



Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
"Центр детского и юношеского технического творчества «Импульс»
городского округа Самара
443026, г. Самара, п. Управленческий, ул. Парижской Коммуны, 30а,
тел. 9504563, centrimpuls2011@yandex.ru

Принята на заседании
педагогического совета
от « 31 » 08 20 18 г.
Протокол № 1



«Утверждаю к исполнению в
образовательном процессе»
директор ЦДЮТТ «Импульс»
К.А. Климентьев
« 31 » 08 20 18 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа по начальному техническому моделированию
с изучением основ экологии
«МИР»**

Возраст обучающихся: 6-11 лет.

Срок реализации программы – 2 года

Разработчик :
педагог дополнительного образования
Ковалева О.А.

Самара

2018

1. Пояснительная записка

Введение

Экологическое образование помогает осознать ценность природы для материальных, познавательных, эстетических и духовных потребностей человека; понять, что человек – часть живой природы; его назначение – познать законы, по которым живет и развивается природа и в своих поступках руководствоваться этими законами; понять необходимость сохранения всего многообразия жизни; раскрыть сущность происходящих экологических катаклизмов; вызвать стремление принимать личное участие в решении экологических проблем.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа "Мир" направлена на получение обучающимися природоохранных знаний и конструкторских умений моделирования простейших моделей экологических объектов.

Вид программы – предметная.

Срок реализации программы – 2 год

Направленность программы - экологическая с элементами технического конструирования.

Актуальность программы. Привитие обучающимся культуры отношения с окружающей природной средой осуществляется как в процессе усвоения экологических знаний на занятиях, так и во время проектной деятельности технического направления.

Обоснование необходимости внедрения программы в образовательный процесс.

Творческий коллектив "Волшебники" это структурное объединение Центра детского и юношеского технического творчества "Импульс" г.о. Самара (далее Центр). Возраст обучающихся 6-11 лет. Прием в объединение производится по желанию на общих основаниях с учетом интересов, потребностей детей и их родителей/законных представителей на оказание дополнительных образовательных услуг в сфере технического творчества, а также активного и полезного проведения свободного времени.

Детское объединение «Волшебники» востребовано среди детей младшего школьного возраста и родителей/законных представителей как объект популярного вида деятельности. Одним из основных мотивов для посещения занятий обучающимися служит стремление ребенка самому научиться строить модели из различных материалов, научиться пользоваться инструментами, ознакомиться с историей и современным уровнем развития российской и мировой техники. Участие в соревнованиях и конкурсах с построенными своими руками моделями способно увлечь ребят, отвлечь от пагубного влияния улицы и асоциального поведения.

Нормативно-правовая база программы

Программа составлена в соответствии с основными нормативными документами в области образования РФ и нормативными актами учреждения:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ где указано: образовательная программа - комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, предусмотренных настоящим Федеральным законом, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов (гл. 1, ст. 2, п. 9, ст. 47 п.5); реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ст.16 п.1).
- Государственная концепция развития дополнительного образования от 4.09.2014 № 1726-р.: дополнительное образование становится для взрослеющей личности персонализированным смысловым социокультурным стержнем, ключевой характеристикой которого является познание через творчество, игру, труд и исследовательскую активность (п.1).
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013 № 1008 "Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам", где указаны задачи и направления дополнительного образования, содержание дополнительных образовательных программ, использование различных форм и технологий занятий, осуществление организацией текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- Приложение к письму министерства образования и науки Самарской области 03.09.2015 № МО -16-09-01/826-ТУ «Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ».
- Устав муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования "Центра детского и юношеского творчества "Импульс" городского округа Самара [МБУ ДО "ЦДЮТТ "Импульс"], где указано, что Центр осуществляет реализацию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ для обучающихся

в возрасте преимущественно от 6 до 18 лет (в отдельных случаях от 4 лет до 21 года).

- Положение Центра "О дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах"

Отличительные особенности данной программы от аналогичных

Программа интегрированная: блок программы "Мир" имеет ознакомительное теоретическое содержание, блок программы "Моя модель" - практическая работа по изготовлению простейшей модели, конструкции.

Основные формы и методы обучения - системно-деятельностный подход в обучении, проектная деятельность обучающихся.

Цель и задачи программы

Цель - формирование основ экологической культуры обучающихся в процессе технического моделирования простейших моделей экообъектов.

Задачи:

1. Предметные:

- формирование базовых знаний у обучающихся по экологии;
- формирование и развитие практических навыков работы с различными материалами;
- обучить приемам и технологиям изготовления несложных конструкций.

2. Метапредметные:

- развитие внимания, фантазии, памяти, воображения, наблюдательности;
- активизировать ассоциативное и критическое мышление.

3. Личностные:

- развитие личностных качеств: бережное отношение к природной среде;
- развитие волевых качества: усидчивость, дисциплинированность, ответственность;
- формирование личной экологической культуры.

Психолого-возрастные характеристики обучающихся

Курс программы направлен на образовательно-творческую деятельность обучающихся 6-11 лет. Деятельность детей этого возраста предметная. Кроме игры, проступает второе важное направление — учеба и развитие. Учебная деятельность обуславливает появление новых форм поведения: ребенок учится управлять собой, строить свою деятельность в соответствии с поставленными целями. Быть успешным в учебной деятельности - одна из мотивирующих идей ребенка. Он уже осознано понимает, что делать "невиданные открытия" или что-то создавать своими руками - есть успех. Поэтому, можно сделать вывод, что дети в этом возрасте могут успешно освоить основы экологической грамотности и создавать несложные конструкции, модели.

Срок реализации программы - 2 год

Наполняемость группы: 15 чел.

Уровни освоения программы: начальный.

Режим занятий на обо года обучения составлен с учетом возрастных и физических особенностей обучающихся: 108 часов - 3 час в неделю.

Продолжительность занятий - 40 мин. (согласно нормам Сан ПиН 2.4.4.3172-14)

Формы обучения: очная, групповая.

Формы занятий – комбинированные (даются теоретические знания и закрепляются в практической деятельности); занятия-путешествия (учебный материал дается в занимательной игровой форме); занятия-экскурсии. Основная учебная деятельность: практическая работа.

Предполагаемые результаты

По окончании курса программы обучающиеся должны владеть начальными знаниями, умениями и навыками технического творчества, метапредметными компетентностями и положительной динамикой личностного роста.

Предметные результаты:

- знать правила техники безопасности и культуры поведения на занятиях;
- знать первоначальные сведения о науке "экология";
- способы обработки и соединения различных материалов и деталей при моделировании и конструировании;
- элементарные понятия о геометрических фигурах;
- уметь читать (понимать) технический рисунок;
- самостоятельно выбирать объект, материал, способы изготовления, разметки, соединения;
- конструировать и оформлять модели с учетом элементарных закономерностей технического дизайна.

Метапредметные результаты:

- готовность применять внимание, фантазию, память, воображение, наблюдательность при решении творческих задач;
- готовность к критическому мышлению при проектировании творческих работ;
- уметь преодолевать трудности;
- сможет рационально организовывать самостоятельную работу;

Личностные:

- личностное присвоение экологической культуры;

- бережно относиться к природной среде.

Демонстрировать, приобретенные по программе, знания, умения, навыки, компетентности и свои достижения обучающиеся могут на конкурсных мероприятиях (конкурсы, выставки) разного уровня, в участии в социально-значимых мероприятиях (поселковых и городских праздниках, проектах), учебно-исследовательских конференциях, творческих отчетах и др.

Методы и способы определения результативности: педагогическое наблюдение, рейтинговая оценка продукта деятельности.

Высокий уровень - выявленные знания примерно соответствуют объему и глубине их раскрытия по критериям, установленным образовательной программой (8-10 баллов).

Средний уровень - допущены незначительные ошибки или недостаточно полно раскрыто содержание ответа (4-7 баллов).

Низкий уровень - прослеживается наличие минимального объема знаний по программе (0-3балла).

Формы подведения итогов и аттестация: выставка продуктов практической деятельности.

2. Учебно-тематический план программы

№	Тема	Кол-во часов		
		теор	прак	всего
1 год обучения				
Блок "Человек природе друг"				
1	"Будем знакомы" - вводное занятие.	1	2	3
2	"Мы в ответе за тех, кого приручили" - домашние и бездомные животные, птицы.	3	3	6
3	"Зеленая планета" - леса, парки, сады в Самаре.	3	9	12
4	Символика и эмблемы экологии	1	2	3
5	"Цветник на подоконнике" - комнатные растения.	1	6	7
6	Экскурсии в парк Самары	-	6	6
Блок "Моя модель"				
7	"Экотуризм".	1	4	5
8	Изготовление схемы, модели, макета туристического объекта.	-	13	13
9	"Умная технология сохранения окружающей среды": сельскохозяйственная техника, водоочистные сооружения, пожарная авиация.	3	-	3
10	"Техника на службе природы и человека" - изготовление модели, конструкции технического объекта. на основах сбережения окружающей среды.	-	28	28
11	Подготовка к выставкам, конкурсам	-	20	20
12	"Человек природе друг" - выставка моделей и конструкций	-	2	2
	ИТОГО	13	95	108

2 год обучения				
Блок "Человек природе друг"				
1	Отрицательное влияние человека на природу.	1	2	3
2	Сохранение природы.	3	6	9
3	Деятельность экологических организаций.	3	-	3
4	Заповедники, заказники, национальные парки мира.	3	9	12
5	Как узнать птиц.	-	3	3
6	Человек - живой организм.	3	3	6
7	Экскурсии в ботанический сад осенью и весной.	-	6	6
Блок "Моя модель"				
8	Проектная деятельность в малых группах. Стенгазета "Человек природе друг"	1	8	9
9	Проектная деятельность. Оформление уголка релаксации	1	8	9
10	Макет экодеревни	1	8	9
11	Модели и макеты "Техника на службе человека"	1	11	12
12	Проектная деятельность. Кормушки для птиц и белок..	1	11	12
13	Клумба на газоне	-	6	6
14	Подготовка к выставкам и конкурсам.	-	9	9
	ИТОГО	18	90	108

26.

3. Содержание программы

Содержание программы 1 года обучения

Блок "Человек природе друг"

ТЕМА 1 "Будем знакомы"

Теория

Вводное занятие. "Игра в классики" - загадки и занимательные вопросы по флоре и фауне. Экология - это наука, изучающая взаимоотношения между человеком, растительным и животным миром и окружающей средой, в том числе влияние деятельности человека на окружающую среду и живую природу. Краткая история экологии. Техника безопасности и правила поведения на занятиях.

Практическая работа

Интерактивная экскурсия в музей технического творчества.

ТЕМА 2 "Мы в ответе за тех, кого приручили"

Теория

Фауна — общность всех видов животных на данной территории, которая сложилась в процессе исторического развития. Здоровье ваших питомцев. Как выбрать друга – животное. Нетрадиционные животные в городской квартире. Содержание в квартире кошек, собак, птиц. Наиболее часто встречающиеся заболевания животных в условиях комнатного содержания. Ветеринарный осмотр и простейшая ветеринарная помощь.

Практическая работа

Составление карты содержания домашнего животного, птицы.

ТЕМА 3 "Зеленая планета"*Теория*

Леса, парки, сады в городе Самаре.

Практическая работа

Рисуем: лес во все времена года; "королевство садов"; "огородная картинка".

ТЕМА 4 "Символика и эмблемы экологии"*Теория*

Понятия: символ, эмблема. Основные принципы разработки символики.

Практическая работа

Разработка эскизов эмблемы.

ТЕМА 5 "Цветник на подоконнике"*Теория*

Комнатные растения, очищающие воздух.

Практическая работа

Изготовление цветка по технологии бумажной пластики. Составление коллективной экибаны из изготовленных цветов.

ТЕМА 6 "Экскурсии в парки Самары"

Экскурсии в парки: ботанический сад; парк "Дружбы" (ландшафтный дизайн); парк "Чайка" парковые арт-объекты).

Блок "Моя модель"ТЕМА 7 "Экотуризм"*Теория*

Самые популярные места для эко-туризма в России. "Ах Самара-городок" - развитие экотуризма в Самаре.

Практическая работа

Проектная деятельность. Составление плана экологического маршрута по Самарской области.

ТЕМА 8 "Изготовление схемы, модели, макета туристического объекта"*Практическая работа*

Изготовление схемы, модели, макета туристического объекта по выбору обучающегося.

ТЕМА 9 "Умная технология сохранения окружающей среды"*Теория*

Окружающая человека природная среда: вода, воздух, почва. Техника на охране окружающей среды.

ТЕМА 10 "Техника на службе природы и человека"*Практическая работа*

Изготовление модели, конструкции технического объекта на основах сбережения окружающей среды (ветряная мельница; водосберегающий фонтан; экоавтомобиль; кормушка для птиц; пожарный транспорт; объемная аппликация "Подводный мир", "Птичий двор", "Сад". и др.)

ТЕМА 11 "Человек природе друг"

Выставка моделей и конструкций. Подведение итогов.

Содержание программы 2 года обучения**Блок "Человек природе друг"**ТЕМА 1 "Отрицательное влияние человека на природу"

Разрушительное (деструктивное воздействие. Стабилизирующее воздействие. Прямое (непосредственное) воздействие. Косвенное (опосредованное) воздействие. Преднамеренное воздействие. Непреднамеренное воздействие. Конструктивное воздействие.

Практическая работа

Работа с литературой. Прочтение примеров о влиянии человека на природу из литературы.

ТЕМА 2 "Сохранение природы"*Теория*

Как сохранить природу жителям городов. Как сохранить природу любителям загородного отдыха. Что делают для сохранения природы в России и др. странах.

Практическая работа

Составление буклета "Храни Природу, Человек!"

ТЕМА 3 " Деятельность экологических организаций"*Теория*

Экологические организации России: Всероссийское общество охраны природы (ВООП); Центр экологической политики России (ЦЭПР); Российское экологическое движение "Зеленые"; Неправительственный экологический фонд имени В.И.Вернадского; Российский региональный экологический центр (РРЭЦ); Общероссийская общественная

организация "Зеленый патруль"; Российский Зеленый крест; Движение Дружин охраны природы (ДОП).

Экологические организации мира: Гринпис (Greenpeace); ФОНД ДИКОЙ ПРИРОДЫ (WWF); Международный социально-экологический союз (МСоЭС); Международная экологическая организация "Беллона"; Международная ассоциация "Зеленый крест"; Международный союз охраны природы и природных ресурсов (МСОП).

ТЕМА 4 "Заповедники, заказники, национальные парки мира"

Теория

Алтайский заповедник. Беловежская пуца. Забайкальский национальный парк. Йеллоустонский национальный парк. Плитвицкие озёра. Браславские озёра. Кузнецкий Алатау. Таймырский заповедник. Большой Арктический заповедник. Самарская лука.

Практическая работа

Разработка презентации по теме "Моя Самарская лука".

ТЕМА 5 "Как узнать птиц"

Практическая работа

Иллюстрации и чтение познавательной литературы. Слушание пения птиц (аудио запись "Голоса птиц"). Загадки, кроссворды. Дидактические игры.

ТЕМА 6 "Человек - живой организм"

Беседа о потребностях человека. Рассказ о вредных привычках и вредных словах.

Гимнастика для глаз. Упражнение на дыхание. Комплекс гимнастических упражнений.

Музыка души.

Практическая работа

Игры интеллектуальные, Игры подвижные.

ТЕМА 7 "Экскурсии в ботанический сад осенью и весной"

Практическая работа

Интерактивная экскурсия.

Блок "Моя модель"

ТЕМА 8 "Стенгазета "Человек природе друг"

Теория

Мозговой штурм - тематический план газеты.

Практическая работа

Проектная деятельность в малых группах по выпуску стенгазеты.

ТЕМА 9 "Уголок релаксации"*Теория*

Понятие "релаксация".

Практическая работа

Проектная деятельность по оформлению и содержанию уголка релаксации.

ТЕМА 10 "Экодеревня"*Теория*

Что такое "экодеревня". Видео о клубе семейного отдыха "Сеновал" в Самарской области.

Практическая работа

Изготовление макета экодеревни.

ТЕМА 11 " Модели макеты - техника на службе человека"

Новейшие изобретения техники для работы человека в условиях природных катаклизмов.

Практическая работа

Изготовление моделей и макетов технических объектов.

ТЕМА 12 "Кормушки для птиц и белок"*Теория*

Как правильно смастерить кормушку.

Практическая работа

Проектная деятельность. Изготовление кормушек.

ТЕМА 13 " Клумба на газоне"*Практическая работа*

Оформление клумбы.

ТЕМА 14 "Подготовка к выставкам и конкурсам"*Практическая работа*

Подготовка моделей и оформление выставок.

4. Методическое оснащение программы

Системно-деятельностный подход в образовании

Системно-деятельностный подход - методологическая основа стандартов общего образования нового поколения нацелен на развитие личности, на формирование гражданской идентичности. Обучение должно быть организовано так, чтобы целенаправленно вести за собой развитие.

Реализация технологии деятельностного метода в практическом преподавании обеспечивается следующей системой дидактических принципов:

- *Принцип деятельности* - заключается в том, что обучающийся, получая знания не в готовом виде, а добывая их сам, осознает при этом содержание и формы своей учебной деятельности, понимает и принимает систему ее норм, активно участвует в их совершенствовании, что способствует активному успешному формированию его общекультурных и деятельностных способностей, умений.
- *Принцип непрерывности* – означает преемственность между всеми ступенями и этапами обучения на уровне технологии, содержания и методик с учетом возрастных психологических особенностей развития детей.
- *Принцип целостности* – предполагает формирование обучающимися обобщенного системного представления о мире (природе, обществе, самом себе, социокультурном мире и мире деятельности, о роли и месте каждой науки в системе наук).
- *Принцип минимакса* – возможность освоения содержания образования на максимальном для него уровне (определяемом зоной ближайшего развития возрастной группы) и обеспечить при этом его усвоение на уровне социально безопасного минимума (государственного стандарта знаний).
- *Принцип психологической комфортности* – предполагает снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в школе и на уроках доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества, развитие диалоговых форм общения.
- *Принцип вариативности* – предполагает формирование учащимися способностей к систематическому перебору вариантов и адекватному принятию решений в ситуациях выбора.
- *Принцип творчества* – означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, приобретение учащимся собственного опыта творческой деятельности.

Технология организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа – это планируемая работа, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (Вербицкий А.А.).

- *Аудиторная самостоятельная работа* включает различные виды контрольных, творческих и практических заданий, проводимые по конкретной дисциплине, подготовка творческого проекта.

- *Внеаудиторная самостоятельная работа* включает: различные виды домашнего задания, подготовка персонального краткого выступления, сообщения, доклада, выполнение презентации.

Уровни самостоятельной работы предполагаемые программой:

- 1 уровень - самостоятельная работа по образцу;
- 2 уровень - реконструктивно-самостоятельная работа;

Технологии изготовления моделей и конструкций взяты из электронных образовательных ресурсов и специальной литературы.

Литература

I. Общая педагогика.

1. Бухвалов В.А. Развитие учащихся в процессе творчества и сотрудничества - М.: Центр «Педагогический поиск», 2000.
2. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте.- М.: Просвещение, 1991.

II. Общая возрастная психология.

1. Гамезо М.В. Курс общей, возрастной и педагогической психологии.- М.: Просвещение, 1982.

III. Методика моделирования и конструирования.

1. Заворотов В.А. От идеи до модели.- М.: « Просвещение», 1988.
2. Калмыкова В.О. Сделай сам. Ростов-на-Дону «Феникс», 2014.
3. Питер Фермин. Сделай сам. М.: -Русская книга, 1995.

IV. Интернет ресурсы по теории и истории экологии

1. Детям об экологии <http://dou459.forchel.ru/tsv-gorod/693-ekologiya-detyam.html>
2. История экологии <http://topkin.ru/voprosy/nauka-voprosy/что-такое-экология-opredelenie>
3. Что такое Флора и Фауна <http://ctoetotakoe.ru/flora-i-fauna.html>
4. Комнатные растения и воздух <http://www.7dach.ru/SilVA/15-komnatnyh-rasteniya-uluchshayuschih-vozduh-13631.html>
5. 10001 викторина <http://1001viktorina.ru>