

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №17»

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «СОШ №17»
О. А. Михайлова
«31» августа 2022 г.



Рассмотрена на
заседании МО «Искусство»
Протокол №7
от «30» августа 2022 г.

**Дополнительная общеразвивающая программа
«Лаборатория науки и творчества»**

Для детей 11-13 лет
Срок реализации 1 год

Автор-составитель:
Воронова Ирина
Владимировна,
учитель технологии

город Усолье-Сибирское
2022

Содержание программы:

1. Комплекс основных характеристик программы.	
1.1. Пояснительная записка.	2
1.2. Цель и задачи программы.	5
1.3. Содержание программы. Учебный план.	6
1.4. Содержание учебно-тематического плана.	7
1.5. Планируемые результаты освоения программы.	10
2. Комплекс организационно-педагогических условий.	
2.1. Календарный учебный график.	12
2.2. Условия реализации программы.	13
2.3. Формы аттестации.	14
2.4. Оценочные материалы.	14
2.5. Методические материалы.	15
2.6. Список литературы	20

Раздел № 1. Основные характеристики программы

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Лаборатория науки и творчества» разработана с учетом современных требований и основных законодательных и нормативных актов Российской Федерации: Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (глава 10, статья 75), «Конвенции о правах ребёнка», Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года», Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации № 196 от 09.11.2018 года, «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Санитарно-эпидемиологических требований к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи СанПиН 2.4.3648-20, утвержденных Постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 года № 28, Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) Минобрнауки России от 18 ноября 2015 года № 09-3242, методических рекомендаций по разработке и оформлению дополнительных общеразвивающих программ в организациях, осуществляющих образовательную деятельность в Иркутской области от 2016 года, положением «О порядке разработки и реализации дополнительной общеразвивающей программы Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 17»», Уставом Учреждения.

Направленность (профиль) программы	Дополнительная общеобразовательная программа «Лаборатория науки и творчества» имеет техническую направленность, является модифицированной, составлена на основе программ А.В.Ершова «Лаборатория науки и творчества», 2019 год; Д.А.Орловой «От Идеи до модели», 2020 год.
Актуальность программы	Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности ориентирована на развитие интереса детей к инженерно-техническим и информационным технологиям, научно-исследовательской и конструкторской деятельности с целью последующего наращивания кадрового потенциала в высокотехнологичных и наукоемких отраслях промышленности. Сфера профессиональной деятельности - «человек-техника».

	Обучение по данной программе способствует развитию научных знаний, технических и творческих способностей, формированию логического мышления, умения анализировать и конструировать. Занятия в объединении данной направленности также дают возможность углубленного изучения таких предметов как физика, химия, биология, астрономия и информатика. Обучение по программам технической направленности – один из шагов в профессиональное будущее. Оно предоставляет детям новые возможности профессиональной ориентации и первых профессиональных проб инженерно-технологического образования.
Новизна	Программа направлена на расширение содержания базового компонента учащихся, овладение детьми элементарными знаниями, умениями и навыками по начальному техническому моделированию и проведению научных опытов и экспериментов. Техническое моделирование - один из видов конструкторско-технологической деятельности школьников. Под техническим моделированием принято понимать создание детьми макетов, технических моделей, игрушек и поделок различных конструкций. Данная программа предусматривает знакомство с научной и конструкторско-технологической деятельностью и больше направлена на развитие элементарных конструкторских умений и навыков при работе с бумагой, деревом, другими материалами и инструментами.
Педагогическая целесообразность	Творческое начало заложено природой в каждом человеке. Дети - активные творцы. Занятия детей техническим творчеством формируют творческую личность. Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой деятельности и вызывают возрастающий интерес детей к современной технике. Настоящая программа предлагает, получение навыков работы с различными видами материалов и инструментов. Учащиеся самостоятельно научатся изготавливать детали объектов и собирать их. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения

	этого. Такой подход развивает у детей способность работать руками, совершенствует мелкую моторику пальцев, развивает глазомер. Обучающиеся учатся концентрации внимания в процессе изготовления поделки, учатся следовать устным инструкциям; стимулируется развитие памяти, развивается пространственное воображение и художественный вкус, совершенствуются трудовые навыки, формируется культура труда.
Отличительные особенности программы	Программа «Лаборатория науки и творчества» модифицированная - адаптирована к условиям образовательного процесса учреждения. Программа учитывает возрастные и психологические особенности школьников, составлена по принципу постепенного нарастания степени сложности материала. Развитию творческой фантазии, смекалки способствует вариативность работ и свободного выбора. На занятиях учащимся предлагается несколько вариантов труда, способов выполнения работы, оформления готовых изделий. Это помогает осуществлять индивидуальный подход в обучении каждого ребенка. Педагог учит детей самостоятельно решать задачи по созданию новых конструкций моделей, макетов, игрушек, совершенствовать технологию их изготовления и художественного оформления. Процесс работы над созданием модели взаимосвязан с формированием познавательного интереса, с преодолением трудностей. С целью развития творческих способностей детей нужно побуждать, поддерживать и поощрять их стремление принимать самостоятельные решения по ходу работы, попытки усовершенствовать изделия, давать задания с неполными данными, ставить вопросы, заставляющие детей проявлять находчивость и смекалку. Программа построена так, что обучающиеся, преодолевая одно затруднение за другим, переходят от одного успеха к другому, в результате чего у них формируется опыт творческого дела, что играет важную роль в развитии личности в процессе технического творчества.
Адресат программы	Возраст детей, участвующих в реализации данной общеразвивающей программы: от 10 до 13 лет. Программа «Лаборатория науки и творчества»

	разработана с учетом возрастных особенностей детей младшего школьного возраста и подростков 10 – 13 лет. Предусмотрено инклюзивное образование. Дети с ограниченными возможностями здоровья получают возможность заниматься наукой и творчеством и общаться со сверстниками. Организация занятий с такими ребятами, прежде всего, предполагает учет индивидуальных и возрастных способностей учащихся и медико-психолого-педагогические характеристики. Комплектование происходит по желанию детей и заявлению родителей (законных представителей).
Объем программы	36 недель, 72 часа.
Форма обучения	очная
Срок освоения программы	1 год
Режим занятий	Занятия проводятся 1 раз в неделю, 2 академических часа по 40 минут, перерыв между занятиями 10 минут.
Особенности организации образовательного процесса	Форма реализации программы - групповая; Состав группы – постоянный, 15 человек; В целях снижения напряжения и перегрузок при проведении занятий используются зрительная гимнастика и физкультурные паузы.
1.2. Цель и задачи программы	
Цель	Создание условий для удовлетворения индивидуальных исследовательских, конструкторских потребностей детей, их творческой самореализации через построение простейших технических моделей, макетов и игрушек.
Задачи	Личностные – Формирование интереса к науке и техническим видам деятельности; – Формирование навыков самостоятельного проявления своих творческих способностей в работе; – Формирование общей культуры учащихся; – Формирование пространственного и конструктивного мышления; – Воспитание чувства удовлетворения от творческого процесса и от результата труда. Метапредметные – Развитие общего кругозора;

	– Формирование художественно-образного мышления; – Развитие художественно-эстетического вкуса при составлении композиции; – Формирование интереса к различным видам декоративной отделки и положительной мотивации к совершенствованию в данных направлениях декоративно-прикладного искусства; – Развитие зрительного восприятие, чувства цвета, композиционной культуры. Образовательные (предметные) – Формирование и развитие у учащихся умений и навыков исследовательского поиска; – Ознакомление учащихся с научной и технической терминологией, понятиями, сведениями; – Изучение основ различных технологий обработки материалов; – Формирование умения использовать в работе графические изображения (простейшие чертежи, схемы, шаблоны); – Изучение базовых приемов изготовления и сборки деталей; – Формирование практических навыков работы с различными видами материалов.
--	--

1.3.Содержание программы. Учебный план

1.3.1.Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие.	1	1	0	Собеседование
2.	Физика	19	2	17	Наблюдение, опрос, анализ работ
3.	Химия	12	2	10	Наблюдение, анализ работ
4.	Биология	6	2	4	Практическая деятельность

5.	Астрономия	3	1	2	Наблюдение, опрос, анализ работ
6.	Творчество	9	2	7	Наблюдение, опрос, анализ работ
7.	Самостоятельная исследовательская практика	7	1	6	Наблюдение, опрос, анализ работ
8.	Технические игры	6	1	5	Наблюдение, опр с, нализ работ
9.	Творческий проект	7	2	5	Защита проекта
10.	Выставка работ учащихся	1	0	1	Итоговая выставка творческих работ
11.	Итоговая игра «Лаборатория науки и творчества»	1	0	1	Практическая деятельность
	Итого	72	14	58	

1.3.2.Содержание учебно-тематического плана

Вводное занятие (1ч.)

Теория (1 ч.): Правила внутреннего распорядка в объединении. Содержание работы. Инструменты и материалы. Техника безопасности с режущими и колющими инструментами и с электрическими приборами. Знакомство с планом эвакуации в случае чрезвычайной ситуации.

Раздел 1.

«Физика» (19ч.)

Теория (2 ч.): Магниты и электромагниты. Магнетизм. Оптические иллюзии. Роботы-художники. Реактивное движение. Свет и цвет. Электрический ток. Светодиод и полярность. Статическое электричество. Звук. История авиации. Воздухоплавание. Летательные аппараты. Плотность. Динамика. Баланс. Робототехника. Мосты.

Практика (17 ч.): Определение свойств магнитов. Опыты с магнитами, изготовление электромагнита. Изготовление светящихся цветов в технике оригами, светящейся открытки. Изготовление простой гибкой

электрической цепи с использованием батарейки и светодиодов. Определение с помощью соленого и сладкого теста опытным путем, какие вещества являются проводниками, а какие диэлектриками. Конструирование механической сгибающейся и разгибающейся робо-руки из коктейльных трубочек. Примеры оптических или зрительных иллюзий. Изготовление оптического волчка и тауматропа. Изготовление рисующего робота. Эксперименты с реактивной тягой. Изготовление машинки,двигающейся за счет воздушного шарика. Опыты и эксперименты со светом и цветом. Образование и свойства статического электричества. Изготовление флейты из соломинок и шейкера (флейта дождя). Изготовление летательных аппаратов, парашюта. Эксперименты с воздухом. Изготовление динамических (движущихся) игрушек. Изготовление игрушки с балансом. Изготовление по трафарету модели робота. Соревнование по строительству мостов из макарон. Конструирование моделей «Арт – объект» по шаблонам . Конструирование моделей «Мост» по выкройкам.

Раздел 2.

«Химия» (12 ч.)

Теория (2ч.): Атом и молекулы. Свойства газов. Цветные опыты. Опыты с металлами и огнем. Индикаторы. Невидимые чернила. Йод и крахмал. Свойства воды. Воздух. Полимеры. Щелочи и кислоты.

Практика (10 ч.):

Рассматривание строения атома, конструирование молекулы. Опыты и эксперименты с газами, веществами. Опыты по изменению цвета в жидкостях. Опыты с различными металлами. Добыча и тушение огня. Определение щелочей и кислот с помощью индикаторов и индикаторной бумаги. Тайные послания с помощью симпатических чернил. Эксперименты с йодом и крахмалом. Определение содержания крахмала в различных продуктах. Изучение свойств воды. Опыты с воздухом, полимерами.

Раздел 3.

«Биология» (6 ч.)

Теория (2 ч.): Строение растения. Разнообразный мир цветов, их названия. Чем питаются растения? Клетка. Как мы дышим. Строение легких человека.

Практика (4 ч.): Посадка своего растения. Изучение строения животной и растительной клетки под микроскопом. Эксперименты по питанию растений. Изготовление тренажеров для дыхания – игрушек, которые двигаются за счет дыхания. Изучение внимания и памяти человека с помощью различных задач и игр. Изготовление цветка – гиацинта.

Раздел 4.

«Астрономия» (3 ч.)

Теория (1 ч.): Солнечная система. Космонавтика. Планеты солнечной системы, в чем их отличие друг от друга. Полеты в космос, первые космонавты, космические станции. Малые космические тела. Черные дыры.

Практика (2 ч.): Космос в баночке с помощью глицерина, красок и блесок. Изготовление макета солнечной системы. Космические гравюры.

Раздел 5.

«Творчество» (9 ч.)

Теория (2 ч.): Кто изобрел фенакистископ, принцип его вращения. Агамограф, что это такое и кто первый придумал делать картины в этой технике. Строение глаза и отражение. Неньютоновская жидкость, ее свойства

Практика (7 ч.): Изготовление фенакистископа (вращающегося диска с картинками. При быстром вращении, кажется, что картинка движется), Изготовление агамографов (две картинки в одной и в зависимости от того под каким углом смотреть, можно увидеть ту или иную картинку). Изготовление Вертушки – ветерка. Головоломка – открытка в технике движущегося оригами с рисунками. Игрушка-шутка. Изготовление калейдоскопа. Изготовление «Капитошка». Изготовление веселых поделок из картона и прищепок.

Раздел 6.

«Самостоятельная исследовательская практика» (6 ч.)

Теория (1 ч.): Шифры и шифровки. Дактилоскопия. Бионика - наука, которая сочетает в себе биологию и технику. Как выглядели динозавры.

Практика (5 ч.): Составление своего шифра, разгадка различных шифровок, изготовление настоящего шифра Цезаря. Разгадывание детективных задач, снятие свои отпечатки пальцев. Викторина «Изобретения», что люди подсмотрели у природы. Решение логических задач. Викторина «Космос». Логическая викторина-игра «Динозавры» Викторина с элементами игры про ребусы, загадки, логические задачи. Лепка динозавра из соленого теста.

Раздел 7.

«Технические игры» (6 ч.)

Теория (1 ч.): Виды настольных игр. Основные технологические операции при изготовлении динамической игрушки. Конструирование и изготовление различных настольных игр. Отработка навыков сгибания бумаги в разных направлениях, надрезания, вырезания мелких деталей, склеивания, применения инструментов.

Практика (5 ч.): Знакомство с образцами, рисунками и чертежами настольных игр. Способы изготовления игр. Изготовление динамической игрушки. Художественное оформление игрушки. Изготовление настольных

игр. Изготовление различных моделей изделий для досуга по замыслу.

Раздел 8

Творческий проект (7 ч.)

Теория (2 ч.): Проектирование. Выбор идей, выбор тематики, формирование творчески - исследовательских групп для выполнения групповых и индивидуальных проектов. Изучение литературы, работа с Интернет-ресурсами. Основные виды проектной документации.

Практика (5 ч.): Выбор проекта. Выполнение проекта. Обоснование. Поиск информации. Составление технической документации. Использование ПК и Интернета. Работа над проектом.

Итоговое занятие (2 ч.).

Практика: Подведение итогов работы объединения за год. Анализ работ учащихся: выявление ошибок и удачных моментов в работе каждого обучаемого и объединения в целом. Итоговая выставка работ учащихся. Итоговая игра «Лаборатория науки и творчества».

1.4. Планируемые результаты освоения программы

Программой предусмотрены теоретические и практические занятия, выполнение итоговых творческих проектов, участие в выставках и конкурсах. В результате освоения программы обучающиеся:

будут знать (предметные результаты):

- историю развития технических видов творчества;
- терминологию технических процессов и видов деятельности;
- основы начального технического конструирования и моделирования;
- основы проектирования;
- виды и названия основных материалов и инструментов;
- правила безопасного обращения с инструментами ручного труда;
- доступные способы изучения природы и общества (наблюдение, запись, измерение, опыт, сравнение, классификация и др. с получением информации от окружающих людей, в открытом информационном пространстве);
- знать, устанавливать и выявлять причинно-следственные связи в окружающем мире.

будут уметь (метапредметные результаты):

- будет сформирован и закреплён интерес к техническому творчеству, к науке, изобретательству и ручному труду;
- использовать в речи правильную техническую терминологию, технические понятия и сведения;

- будет сформирован интерес к устройству простейших технических объектов и стремление разобраться в их конструкции и выполнить модели этих объектов;
 - будут уметь критично оценивать конструктивные особенности устройств;
 - будет сформировано умение работать с чертежами;
 - будут приобретены навыки пользования измерительными приборами, инструментами, специальными приспособлениями;
 - выполнять простейшие работы самостоятельно;
 - безопасно обращаться с инструментами и материалами.
 - искать способы решения проблем творческого и поискового характера;
 - уметь планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
 - использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
 - уметь работать в материальной и информационной среде (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием.
- Программа обеспечивает достижение следующих *личностных качеств*:
- формирование целостного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы;
 - формирование уважительного отношения к иному мнению;
 - развитие мотивов научной и творческой деятельности и формирование личностного смысла учения;
 - развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
 - формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Календарный учебный график

	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
Вводное занятие	1									Собеседование
Физика	7	8	4							Наблюдение, опрос, анализ работ
Химия			4	8						Наблюдение, анализ работ
Биология					6					Практическая деятельность
Астрономия					2	1				Наблюдение, опрос, анализ работ
Творчество						7	2			Наблюдение, опрос, анализ работ
Самостоятельная исследовательская практика							6	1		Наблюдение, опрос, анализ работ
Технические игры								6		Наблюдение, опрос, анализ работ
Творческий проект								1	6	Защита проекта
Выставка работ учащихся									1	Итоговая выставка творческих работ
Итоговая игра «Лаборатория науки и творчества»									1	Практическая деятельность
Всего	8	8	8	8	8	8	8	8	8	

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение	Данная программа может быть реализована при взаимодействии следующих составляющих её обеспечения: <i>Учебное помещение</i> (кабинет, мастерская), соответствующее санитарным нормам и правилам, утверждённым Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 года 2014г. №28 СанПиН 2.4.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». Кабинет оборудован столами и стульями. При организации учебных занятий соблюдаются гигиенические критерии допустимых условий и видов работ для ведения образовательной деятельности. Кабинет оборудован раковиной для мытья рук с подводкой горячей и холодной воды, укомплектован медицинской аптечкой для оказания доврачебной помощи. Кабинет хорошо освещён. <i>Материально-техническое обеспечение:</i> ноутбук, телевизор, школьная доска, деревообрабатывающие станки, наборы инструментов, верстаки, тиски, выпилочная дощечка, набор ножовок, рубанки, пилки, молотки, набор полотен по железу, лобзики, набор пилок для лобзиков, набор напильников, стамески; наждачная бумага; бумага чертежно-рисовальная, писчая, цветная и гофрированная; картон цветной, тонкий; открытки, салфетки, индикаторная бумага, дерево, фанера, береста, пластмасса, фольга, светодиоды, батарейные блоки, моторчики, магниты, коктейльные трубочки, шпагат, воздушные шарiki; кисти, линейки, ножницы, гуашь, карандаши простые и цветные, кисти, фломастеры, краски, лаки, морилки. <i>Информационно-методическое обеспечение:</i> стенды для демонстрации информационного, дидактического, наглядного материала, выставочных образцов моделей и макетов.
--	---

2.3. Формы аттестации

Контроль за освоением учебного материала учащимися осуществляется в формах: тестирования, участия в творческих конкурсах, защиты проекта. Программа «Лаборатория науки и творчества» предусматривает следующие виды контроля за освоением программы учащимися:

- входной контроль проводится в форме собеседования педагога с учащимися и их родителями в начале учебного года. Цель: выявление у учащегося уровня мотивации к обучению, уровня начальной подготовки по предмету программы, уровня его способностей.

- *текущий контроль* проводится на каждом занятии в форме наблюдений, устных рекомендаций педагога. Цель: определение уровня усвоения учащимися содержания программы.

- *промежуточный контроль* (промежуточная аттестация) проводится 1 раз в год (декабрь), форма контроля: тестовые задания, практическая работа.

Цель: качество освоения программы на определенном этапе обучения.

- *итоговый контроль* (итоговая аттестация) проводится по окончании освоения полного курса программы (май). Форма: итоговая выставка, защита проекта.

Формой подведения *итогов реализации программы* являются результаты творческой деятельности объединения, которые демонстрируются на итоговых выставках, открытых занятиях, при участии в творческих конкурсах. Результаты творческой деятельности обучающихся отражаются в «Экране достижений».

2.4. Оценочные материалы

Формы выявления результатов обучения по программе: собеседование, практические задания, тесты, открытые занятия, участие в конкурсных мероприятиях, итоговых выставках.

Оценочные материалы:

В качестве оценочных материалов имеются тесты, которые помогут определить развитие творческих способностей детей, в процессе обучения техническому творчеству, конструированию.

Карта оценки результатов обучения обучающегося по программе:

ФИ учащегося	Показатели	Оценка / баллы		
		1	2	3
	Знание техники безопасности и соблюдение её			

	Знание и определение видов материалов, их названий и назначение			
	Знание и определение названий и назначение инструментов по обработке материалов			
	Знание основ проектирования и конструирования			
	Умение создавать проект изделия и выполнять его			
	Знание технологии изготовления простейших изделий			
	Умение осуществить подбор необходимых материалов для изготовления изделия			
	Умение работать с инструментами			
	Способность выполнить работу самостоятельно и качественно			

**Карта оценки качества выполнения практических работ
учащимся:**

ФИ учащегося	Название работы	Критерии оценки выполнения практических работ		
		«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»
		работа выполнена самостоятельно и качественно; все приёмы труда выполнялись правильно, не было нарушений правил техники безопасности, установленных для данного вида работ.	в работе имеются незначительные недостатки, выполнена под руководством педагога, но приёмы труда выполнялись в основном правильно, допущенные ошибки исправлялись самостоятельно, не было нарушений правил техники безопасности, установленных для данного вида работ.	работа выполнялась под руководством педагога; отдельные приёмы труда выполнялись не качественно, неправильно, ошибки исправлялись после рекомендаций педагога, допущены незначительные нарушения правил техники безопасности, установленных для данного вида работ.

2.5. Методические материалы

Весь образовательный процесс в объединении носит развивающий характер, т. е. направлен на развитие природных задатков учащихся, реализацию их интересов и способностей. Выбор методов обучения определяется с учётом возможностей каждого члена детского коллектива, возрастных и психофизиологических особенностей детей и подростков; с учётом направления образовательной деятельности, возможностей

материально-технической базы, занятий и др. Основным методом проведения занятий является *практическая работа* по изготовлению различных творческих работ. Этот метод активно применяется на всех этапах обучения. Основной целью практической работы является применение теоретических знаний учащихся в трудовой деятельности.

Среди других методов активно используются:

словесно – наглядный: педагог предлагает учащимся образец, который они рассматривают, анализируют и работают над его изготовлением;

проблемно-поисковый: учащиеся изготавливают изделие по фотографии, рисунку; учатся самостоятельно решать творческие замыслы, выбирать необходимый материал и технику исполнения работы;

игровой: педагог предлагает учащимся различные игровые методики, которые развивают коммуникативную, творческую деятельность членов детского коллектива.

Методы воспитания:

- беседы с учащимися по разным темам программы;
- встречи с интересными людьми, чье творчество стало основой жизни;
- различные конкурсные и игровые программы, викторины.

Основными формами организации образовательного процесса являются:

Групповая

Ориентирует обучающихся на создание «творческих пар», которые выполняют более сложные работы. Групповая форма позволяет ощутить помощь со стороны друг друга, учитывает возможности каждого, ориентирована на скорость и качество работы.

Групповая форма организации деятельности в конечном итоге приводит к разделению труда в «творческой паре», имитируя пооперационную работу любой ремесленной мастерской. Здесь оттачиваются и совершенствуются уже конкретные профессиональные приемы, которые первоначально у учащихся получались быстрее и (или) качественнее.

Фронтальная

Предполагает подачу учебного материала всему коллективу обучающихся детей через беседу или лекцию. Фронтальная форма способна создать коллектив единомышленников, способных воспринимать информацию и работать творчески вместе.

Индивидуальная

Предполагает самостоятельную работу учащихся, оказание помощи и консультации каждому из них со стороны педагога. Это позволяет, не уменьшая активности ребенка, содействовать выработке стремления и навыков самостоятельного творчества по принципу «не подражай, а твори».

Индивидуальная форма формирует и оттачивает личностные качества обучающегося, а именно: трудолюбие, усидчивость, аккуратность, точность

и четкость исполнения. Данная организационная форма позволяет готовить обучающихся к участию в выставках и конкурсах.

Стимулируют интерес к обучению нетрадиционные занятия в виде игры, конкурсов – выставок и др. Обучаясь и воспитываясь в благоприятной среде, подросток получает всё необходимое для полноценного развития и воспитания.

Большое воспитательное значение имеет подведение итогов работы, анализ и оценка её. Часто используемая форма оценки – это организованный просмотр выполненных работ, где учащиеся сравнивают изделия, дают свою оценку и пожелания. Такие коллективные просмотры и анализ работ приучают детей справедливо и объективно оценивать свою работу и работы других учащихся, радоваться не только своей, но и общей удаче.

Данная программа способствует через обучение и воспитание расширению кругозора, развитию творческих способностей обучаемых в техническом творчестве с учётом современных условий жизни, дизайна быта, семьи.

С целью более полного вовлечения учащихся в учебный процесс использую разнообразные формы занятия: игра; конкурс, встреча с интересными людьми, презентация, творческая мастерская (совместно с родителями), экскурсия, ярмарка, мастер-класс.

Для проведения успешных занятий используются различные технологии:

- *проблемного обучения* – учащиеся самостоятельно находят пути решения той или иной задачи, поставленной педагогом, используя свой опыт, творческую активность (например, при изготовлении динамической игрушки педагог сообщает только размеры изделия, а форму, подбор материалов и другие варианты изготовления изделия обучаемые придумывают и выбирают сами);
- *дифференцированного обучения* – используется метод индивидуального обучения (изделие, выполненное учащимся неповторимо);
- *личностно-ориентированного обучения* – через самообразование происходит развитие индивидуальных способностей;
- *развивающего обучения* – учащиеся вовлекаются в различные виды деятельности;
- *игрового обучения* – через игровые ситуации, используемые педагогом, происходит закрепление пройденного материала (различные конкурсы, викторины и т.д.). Учащиеся сами придумывают и разыгрывают театральные мини - сценки, используя сделанные ими игрушки, куклы и др. поделки.
- *здоровьесберегающие технологии* - проведение физкультурных минуток, пальчиковой гимнастики во время занятий, а также беседы по правилам дорожного движения, «Минутки безопасности» перед уходом учащихся домой.

Данная программа построена на принципах: личностно – ориентированной направленности, гуманизации, увлекательности, творчества, доступности, коллективности, системности, интеграции отдельных видов технического творчества.

Алгоритм учебного занятия

Блоки (части) занятия	Этап учебного занятия	Задачи этапа	Содержание деятельности	Результат
Подготовительный	1. Организационный	Подготовка учащихся к работе на занятии	Организация начала занятия, создание психологического настроя на учебную деятельность и активизация внимания	Восприятие
	2. Проверочный	Установление правильности и осознанности выполнения творческого домашнего задания, выявление неточностей и их коррекция.	Проверка творческого домашнего задания, проверка усвоения знаний предыдущего занятия	Самооценка, оценочная деятельность педагога
Основной	3. Подготовительный (подготовка к новому содержанию)	Обеспечение мотивации и принятие учащимися цели учебно-познавательной деятельности	Сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности учащихся.	Осмысление возможного начала работы
	4. Усвоение новых знаний и способов действий	Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания изучаемого материала.	Использование заданий и вопросов, которые активизируют познавательную деятельность детей	Освоение новых знаний
	5. Первичная проверка понимания изученного	Установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление ошибочных или спорных представлений и их коррекция	Применение пробных практических заданий, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием	Осознанное усвоение нового учебного материала

	6. Закрепление новых знаний, способов действий и их применение.	Обеспечение усвоения новых знаний, способов действий и их применения	Применение тренировочных упражнений, заданий, которые выполняются самостоятельно детьми	Осознанное усвоение нового материала	
	7. Обобщение и систематизац ия знаний	Формирование целостного представления знаний по теме	Использование бесед и практических заданий	Осмысление выполненной работы	
	8. Контрольный	Выявление качества и уровня овладения знаниями, самоконтроль и коррекция знаний и способов действий	Использование тестовых заданий, устного (письменного) опроса, а также заданий различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково- исследовательского)	Рефлексия, сравнение результатов собственной деятельности с другими, осмысление результатов	
Итоговый	9. Итоговый	Анализ и оценка успешности достижения цели, определение перспективы последующей работы	Педагог совместно с детьми подводит итог занятия	Самоутвержд ение детей в успешности	
	10. Рефлексивны й	Мобилизация детей на самооценку	Самооценка детьми своей работоспособности, психологического состояния, причин некачественной работы, результативности работы, содержания и полезности учебной работы	Проектирова ние детьми собственной деятельности на последующих занятиях	
	11. Информацио нный	Обеспечение понимания цели, содержания домашнего задания, логики дальнейшего занятия	Информация о содержании и конечном результате домашнего задания, инструктаж по выполнению, определение места и роли данного задания в системе последующих занятий	Определение перспектив деятельности	

Дидактические материалы

Дидактическое обеспечение программы располагает широким набором материалов и включает:

- видео- и фотоматериалы по разделам занятий;
- литературу для учащихся по техническому творчеству (журналы, учебные пособия, книги и др.);
- литературу для родителей по техническому творчеству и по воспитанию творческой одаренности у детей;
- методическую копилку игр (для физкультминуток и на сплочение детского коллектива);
- иллюстративный материал по разделам программы (ксерокопии, рисунки, таблицы, тематические альбомы и др.);
- раздаточный материал (шаблоны, карточки, образцы изделий);
- технологические карты по различным темам программы и т.д.

2.6. Список литературы

1. Андриянов Л., Галагузова М.А., Каюкова Н.А., Нестерова В.В., Фетцер В.В. Развитие технического творчества младших школьников.- М.: Просвещение, 2008г.
2. Хворостов А.С. «Художественное конструирование», М., 2007.

Цифровые образовательные ресурсы

<http://allforchildren.ru/>

http://vcegdaprazdnik.ru/shcool_clipart/