

Комитет образования и науки администрации города Новокузнецка
Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«Центр детского (юношеского) технического творчества «Меридиан»

РАССМОТРЕНО:
на заседании
методического совета
Протокол № 04
«26» мая 2021 г.

СОГЛАСОВАНО:
на заседании
педагогического совета
Протокол № 03
«04» июня 2021 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Основы технического творчества»

технической направленности стартового уровня

Возраст учащихся: 7-11 лет

Срок реализации: 2 года (136 часов в год, 272 часа за весь курс)

Разработчик: Кандаурова И.В.,
педагог дополнительного образования

Новокузнецкий городской округ

2021 год

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

| | |
|---------------------------------------|---|
| Разработчик программы | Кандаурова И.В., педагог дополнительного образования |
| Направленность программы | Техническая |
| Уровень освоения содержания программы | Стартовый |
| Цель программы | Формирование знаний и развитие творческих и технических способностей детей, активизации их потенциальных возможностей и самореализации посредством технического творчества |
| Задачи программы | <p>I год обучения.</p> <p>Образовательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • познакомить с историей развития отечественной и мировой техники, с ее создателями; • познакомить с технической терминологией и основными узлами технических объектов; • обучить навыкам работы с чертежно-измерительным и ручным инструментом при использовании различных материалов (бумага, картон); • обучить приемам и технологии изготовления простейших моделей технических объектов из бумаги и картона. <p>Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • развивать интерес к технике, устройству технических объектов; • развивать у детей элементы технического мышления, изобретательности, образное и пространственное мышление. <p>Воспитательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспитывать трудолюбие, уважение к труду; • формировать чувство коллективизма, взаимопомощи. <p>II год обучения.</p> <p>Образовательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формировать учебную мотивацию и мотивацию к творческому поиску; • дать представление о способах работы с технической литературой; • формировать графическую культуру на начальном уровне: умение читать простейшие чертежи. <p>Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • развивать у детей элементы технического мышления, изобретательности, образное и пространственное мышление; • развивать устойчивое стремление к изобретательности. <p>Воспитательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспитывать дисциплинированность, ответственность, социальное поведение, самоорганизацию, волю, терпение, самоконтроль; • воспитывать у детей чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники. |
| Возраст учащихся | 7 – 11 лет |
| Год разработки | 2020 год, внесены корректировки – 2021 год |
| Срок реализации программы | Срок реализации 2 года, 136 часов в год |
| Планируемые результаты | <p>I ГОД ОБУЧЕНИЯ</p> <p>Метапредметные результаты:</p> |

- умение безопасного пользования инструментами;
- соблюдение техники безопасности;
- рациональная организация рабочего места;
- конструктивная работа в коллективе.

Предметные результаты:

учащийся будет знать:

- материалы и инструменты, используемые для изготовления моделей из бумаги и картона;
- основные линии на чертеже;
- базовые формы и приемы складывания в технике оригами;
- виды мозаики и виды орнамента;

учащийся будет уметь:

- читать простейшие чертежи;
- находить линии сгиба;
- изготавливать изделие в технике оригами по образцу с пояснениями педагога;
- конструировать модели по образцу;
- изготавливать простейшие технические модели из металлического конструктора.

Личностные

- мотивация к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- проявление познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение простейших технических моделей.

II ГОД ОБУЧЕНИЯ

Метапредметные результаты:

- аргументация своей точки зрения;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности.

Предметные результаты:

Учащийся будет знать:

- иметь представление о работе с технической литературой;
- основные узлы технических моделей;
- линии на чертежах;
- виды архитектурных сооружений;
- виды соединений моделей;
- способы изготовления моделей;
- детали металлического конструктора;
- основные термины в технике, в моделировании.
- основные простейшие технические термины (винт, гайка, шайба, двигатель и др.);
- правила построения (чертёж, эскиз, план и др.);

Учащийся будет уметь:

- чертить простейшие чертежи разверток;
- изготавливать модели из металлического конструктора;
- подбирать материал для изготовления моделей;
- анализировать свою модель;
- изготавливать модели из металлического конструктора;
- изготавливать простейшие чертежи моделей;
- владеть элементарными графическими навыками;
- собирать схему динамической игрушки;

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - умение демонстрировать интеллектуальные умения (строить рассуждения, анализировать, сравнивать); - презентовать собственный опыт; - пользоваться чертежными инструментами; - изготавливать простые развертки геометрических тел; - изготавливать изделия в технике оригами по схеме. <p>Личностные</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание основных принципов и правил отношений между людьми (уважение чужого мнения); - готовность и способность учащихся к саморазвитию и личностному самоопределению |
| <p>Нормативно-правовое обеспечение разработки программы</p> | <p>Нормативно-правовая база разработки программы Центра «Меридиан» разработана на основе следующих нормативных документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Закон Российской Федерации «Об образовании» (Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ) с изменениями и дополнениями; • Государственная программа РФ «Развитие образования» на 2018 - 2025 гг. (постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642); • Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; • Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) • Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; • Распоряжение Коллегии Администрации Кемеровской области от 03.04.2019 № 212 «О внедрении системы персонифицированного дополнительного образования на Территории Кемеровской области» • Приказ Департамента образования и науки Кемеровской области от 05.04.2019 № 740 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования» • Приказ Департамента образования и науки Кемеровской области «Об утверждении Порядка оценки (добровольной сертификации) ДОП и состава экспертной группы» • Постановление Администрации города Новокузнецка от 24.07.2019 №130 «Об утверждении Положения о персонифицированном дополнительном образовании детей на территории Новокузнецкого городского округа и определении уполномоченного органа по внедрению системы персонифицированного финансирования дополнительного образования детей на территории Новокузнецкого городского округа»; • Устав Центра «Меридиан»; • Локальные акты Центра «Меридиан». |
| <p>Региональный компонент. В содержание программы заложены материалы по региональному компоненту, включено изучение основных промышленных предприятий и их продукция, которую они выпускают. В разделе «Предприятия Новокузнецка»: ЕВРАЗ ЗСМК, Сталепрокатный цех, рельсобалочный цех. Для знакомства с промышленностью г. Новокузнецка предполагается экскурсия в музей им. Бардина. В программу также включён воспитательный компонент.</p> | |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа **технической направленности** по начальному техническому моделированию «Основы технического творчества» предусмотрена как курс в системе дополнительного образования детей для младшего школьного возраста 7-11 лет **стартового уровня**.

Нормативные документы, на основании которых разработана программа:

- Закон Российской Федерации «Об образовании» (Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ) с изменениями и дополнениями;
- Государственная программа РФ «Развитие образования» на 2018 - 2025 гг. (постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Распоряжение Коллегии Администрации Кемеровской области от 03.04.2019 № 212 «О внедрении системы персонифицированного дополнительного образования на Территории Кемеровской области»
- Приказ Департамента образования и науки Кемеровской области от 05.04.2019 № 740 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования»
- Приказ Департамента образования и науки Кемеровской области «Об утверждении Порядка оценки (добровольной сертификации) ДОП и состава экспертной группы»
- Постановление Администрации города Новокузнецка от 24.07.2019 №130 «Об утверждении Положения о персонифицированном дополнительном образовании детей на территории Новокузнецкого городского округа и определении уполномоченного органа по внедрению системы персонифицированного финансирования дополнительного образования детей на территории Новокузнецкого городского округа»;
- Устав Центра «Меридиан»;
- Локальные акты Центра «Меридиан».

В современную эпоху научно-технического прогресса и интенсивного развития информационных технологий в России востребованы специалисты с новым стилем инженерно-научного мышления. Формирование такого современного инженера-конструктора желательно начинать уже с младшего школьного возраста.

Техника вторгается в мир представлений и понятий ребенка уже с раннего детства, но в основном, как объект потребления. Моделирование и конструирование способствуют познанию мира техники и расширению технического кругозора, развивают конструкторские способности, техническое мышление, мотивацию к творческому поиску, технической деятельности.

Программа является первой ступенью в освоении программ технической направленности. Творческая деятельность на занятиях по программе в объединении позволит ребенку осуществлять целенаправленную продуктивную деятельность как репродуктивного, так и творческого характера.

Программа «Основы технического творчества» разработана для детей, проявляющих интерес и к техническим видам деятельности, на основе типовой программы по начальному техническому моделированию, рекомендованной Управлением внешкольного дополнительного образования Министерства образования Российской Федерации: «Программы общеобразовательных учреждений. Технология. Трудовое обучение», М.: «Просвещение», 2008 г.

Реализация программы направлена на формирование и развитие творческих способностей детей и удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья за рамками основного образования

Актуальность программы обусловлена общественной потребностью в творчески активных и технически грамотных молодых людях, в возрождении интереса молодежи к современной технике, в воспитании культуры труда, потребности в познании, творчестве и созидательном труде; необходимостью жизненного и профессионального самоопределения. В соответствие с современными требованиями программа разработана на основе компетентностного, системно-деятельностного подходов, которые обеспечивают активную учебно-познавательную деятельность обучающихся; осуществляется индивидуальная и групповая проектно-исследовательская и творческая работа и формируются компетенции учащихся.

Педагогическая целесообразность программы «Основы технического творчества» для учащихся младших классов обусловлена тем, что в Федеральном образовательном стандарте общего образования уделено особое внимание внеурочной деятельности обучающихся, определено пространство и время в образовательном процессе. Учреждения дополнительного образования детей являются тем «пространством», в котором успешно можно решать задачи по развитию, воспитанию и социализации учащихся.

Коллективные формы работы, стимулирующие общение в младшем школьном возрасте, которые предусмотрены при проведении занятий, наиболее полезны для общего развития. Проектная деятельность, игровые формы работы с детьми на занятиях в творческом объединении позволят повысить самооценку и мотивацию к занятиям техническим творчеством.

Успешное решение образовательных, развивающих и воспитательных задач программы достигается соблюдением основных дидактических принципов: научности, систематичности, последовательности, наглядности, доступности, учета возрастных и индивидуальных особенностей школьников.

Новизна данной программы заключается, в том, что в содержание изучаемого курса введена тема «Элементы электротехники», углублены и расширены темы «Оригами», «Конструктор», «Конструирование техники», «Орнамент», «Архитектура». При проведении занятий используются ТРИЗ, проектная технология и др. позволяющие осуществить личностно ориентированное обучение, вызывать интерес к творческой работе, решать задачу социализации школьников. Большое внимание уделяется истории развития науки и техники, людям науки, изобретателям, исследователям, испытателям. При изготовлении моделей техники ребята узнают историю развития техники в России и ее Вооруженных сил. В содержании программы особое внимание уделяется формированию технических понятий, пространственных представлений, умений составлять и читать чертежи и схемы, изготавливать по ним различные модели.

Отличительной особенностью данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы является то, что в программу включен единый комплекс практических работ, который обеспечивает усвоение новых теоретических знаний, приобретение умений и навыков работы с инструментами (линейка, ножницы, циркуль) и различными материалами (ватман, картон, клей). Свобода выбора технического объекта в рамках изучаемой темы в процессе обучения способствует развитию творчества, фантазии, формирование первоначальных навыков конструирования и моделирования. Программа ориентирована на продуктивную деятельность, использование проектной технологии, на изготовление технических моделей; организацию выставок, соревнований по мере изготовления движущихся и

летающих моделей. По мере накопления знаний и практических умений по моделированию педагог привлекает воспитанников самостоятельно проводить анализ моделей, участвовать не только в реализации проекта, но и его публичной защите. Все это позволяет не только изучить, но и закрепить изученный материал.

Программой предусмотрен учет возрастных и индивидуальных особенностей детей. Дети младшего школьного возраста располагают значительными резервами развития. Их выявление и эффективное использование – одна из главных задач педагога. На протяжении всего курса закрепляются и развиваются основные характеристики познавательных процессов (внимание, память, воображение, мышление, речь).

Цель программы – формирование знаний и развитие творческих и технических способностей детей, активизации их потенциальных возможностей и самореализации посредством технического творчества.

Задачи программы:

I год обучения.

Образовательные:

- познакомить с историей развития отечественной и мировой техники, с ее создателями;
- познакомить с технической терминологией и основными узлами технических объектов;
- обучить навыкам работы с чертежно-измерительным и ручным инструментом при использовании различных материалов (бумага, картон);
- обучить приемам и технологии изготовления простейших моделей технических объектов из бумаги и картона.

Развивающие:

- развивать интерес к технике, устройству технических объектов;
- развивать у детей элементы технического мышления, изобретательности, образное и пространственное мышление.

Воспитательные:

- воспитывать трудолюбие, уважение к труду;
- формировать чувство коллективизма, взаимопомощи.

II год обучения.

Образовательные:

- формировать учебную мотивацию и мотивацию к творческому поиску;
- дать представление о способах работы с технической литературой;
- формировать графическую культуру на начальном уровне: умение читать простейшие чертежи.

Развивающие:

- развивать у детей элементы технического мышления, изобретательности, образное и пространственное мышление;
- развивать устойчивое стремление к изобретательности.

Воспитательные:

- воспитывать дисциплинированность, ответственность, социальное поведение, самоорганизацию, волю, терпение, самоконтроль;
- воспитывать у детей чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники.

Обучение по данной программе основано на следующих **принципах**: доступности, наглядности, последовательности, вариативности, культуросообразности.

Адресат программы. Программа «Основы технического творчества» предназначена для учащихся 7-11 лет. Предварительной подготовки детей не требуется, принимаются все

желающие. Количество детей в группе от 8 до 15 человек. Занятия строятся с учетом возрастных особенностей и интересов ребят, имеют практическую направленность.

Набор учащихся в объединение осуществляется на добровольной основе. Зачисление в группы производится на основании заполнения родителями (законными представителями) заявления о зачислении в учебное объединение.

Объем и срок освоения программы. Срок реализации программы «Основы технического творчества» - 2 года. Количество часов, отведенных на программу – 272: по 136 учебных часов реализации на первом и втором году обучения. Режим занятий: два раза в неделю по два часа в условиях образовательного учреждения любого типа.

Форма обучения – очная. Особенностью организации образовательной деятельности является возможность проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, что обеспечивает освоение учащимися образовательной программы в полном объеме независимо от места их нахождения. При проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются официальный сайт МБУ ДО «Центр «Меридиан», платформы для дистанционного онлайн обучения, социальные сети.

Формы работы с учащимися: работа в режиме коллективных (массовых), индивидуальных, групповых, микрогрупповых занятий.

Методы обучения: проектное обучение, эвристические и этические беседы, беседы-диалоги, объяснение, самостоятельные работы, демонстрация (показ), задания на размышление и рассуждение, игры: ролевые, ситуационные; метод наблюдения, методы практической работы, занятия с использованием конструкторов, ТРИЗ и др.

Методы воспитания:

1. Методы формирования сознания личности.
2. Методы организации деятельности и формирования опыта общественного поведения.
3. Методы стимулирования поведения и деятельности.

Условия достижения эффективности занятий по техническому творчеству

- Комплексность целей (обучающие, воспитательные, общеразвивающие задачи).
 - Адекватность содержания поставленным целям, а также их соответствие особенностям детского коллектива.
 - Соответствие способов работы поставленным целям и содержанию.
 - Наличие четко продуманной логики занятия, преемственности этапов.
 - Четкая организация начала занятия, мотивация детей на творческую продуктивную деятельность.
 - Наличие благоприятной психологической атмосферы.
 - Активная позиция ребенка (активизация познавательной и практической деятельности, включение каждого ребенка в деятельность).
 - Полное дидактическое обеспечение и материально-техническое оснащение занятия.
- По окончании обучения в учебном объединении выпускники могут продолжить обучение по программам научно-технической направленности более высокого уровня сложности (судомоделирование, робототехника и др.).

Планируемые результаты

В ходе реализации программы у учащихся будут сформированы *предметные, личностные и метапредметные (регулятивные, познавательные, коммуникативные)* универсальные учебные действия.

1-ый год обучения

Метапредметные результаты

- правила безопасного пользования инструментами;

- соблюдение техники безопасности;
- рациональная организация рабочего места;
- конструктивная работа в коллективе.

Предметные результаты

учащийся будет знать:

- материалы и инструменты, используемые для изготовления моделей;
- основные линии на чертеже;
- основные простейшие технические термины (винт, гайка, шайба, двигатель и др.);
- простейшие конструкторские понятия (чертёж, эскиз, план и др.);
- основные виды сухопутного транспорта;
- основные виды летающих объектов;
- основные виды водного транспорта;
- базовые формы и приемы складывания в технике оригами;
- виды мозаики и виды орнамента;

учащийся будет уметь:

- читать простейшие чертежи;
- находить линии сгиба;
- владеть элементарными графическими навыками;
- изготавливать изделие в технике оригами по образцу с пояснениями педагога;
- конструировать по образцу;
- изготавливать простейшие технические модели из металлического конструктора.

Личностные:

- знание основных принципов и правил отношений между людьми (уважение чужого мнения);
- проявлять познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение простейших технических моделей.

2-ой год обучения

Метапредметные результаты

- аргументация своей точки зрения;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности.
- проявление усидчивости и воли в достижении конечного результата;
- конструктивная работа в коллективе.

Предметные результаты

Учащийся будет знать:

- иметь представление о работе с технической литературой;
- основные узлы технических моделей;
- линии на чертежах;
- виды архитектурных сооружений;
- виды соединений моделей;
- способы изготовления моделей;
- детали металлического конструктора;
- основные термины в технике, в моделировании.
- основные простейшие технические термины (винт, гайка, шайба, двигатель и др.);
- правила построения (чертёж, эскиз, план и др.);

Учащийся будет уметь:

- чертить простейшие чертежи разверток;
- изготавливать модели из металлического конструктора;
- подбирать материал для изготовления моделей;
- анализировать свою модель;
- изготавливать модели из металлического конструктора;

- изготавливать простейшие чертежи моделей;
- владеть элементарными графическими навыками;
- собирать схему динамической игрушки;
- умение демонстрировать интеллектуальные умения (строить рассуждения, анализировать, сравнивать);
- презентовать собственный опыт;
- пользоваться чертежными инструментами;
- изготавливать простые развертки геометрических тел;
- изготавливать изделия в технике оригами по схеме.

Личностные:

- проявлять познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение простейших технических моделей;
- демонстрировать интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).

Формы контроля и подведения итогов реализации программы

На занятиях используются: *входной и текущий контроль, промежуточная и итоговая аттестация.*

Входной контроль предполагает опрос учащихся, наблюдение за их деятельностью.

Текущий контроль осуществляется посредством опроса, наблюдения за деятельностью учащихся на каждом занятии; выполнения контрольных заданий, творческих технических заданий, конструкторско-технологических задач; выставок; самостоятельной работы.

Промежуточная и итоговая аттестация предполагает разработку и защиту проектов, анализ результатов деятельности учащихся, их активность в подготовке и участии в мероприятиях, тематических выставках, степень самостоятельности при работе над творческими заданиями и проектами, итоговая выставка.

Для оценки теоретических знаний учащихся предусмотрен контрольный опрос, викторина, выполнение развивающих заданий, головоломки, игры. Итоговой работой является коллективная творческая разработка, которая предусматривает включение в работу каждого обучающегося. Для детей, проявляющих творческие (технические) способности, формой контроля может служить защита собственной творческой разработки, проекта. Показателем результативности реализации программы является результативность участия в мероприятиях городского, областного уровня.

Оценочные материалы представлены в Приложении.

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ПРОГРАММЫ
«ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»**

| Уровень | Год обучения | Объём учебных часов | Всего учебных недель | Режим работы | Рекомендуемый состав учебных групп |
|-----------|--------------|---------------------|----------------------|-----------------|------------------------------------|
| Стартовый | Первый | 136 ч | 34 | 4 часа в неделю | 8 – 15 человек |
| Стартовый | Второй | 136 ч | 34 | 4 часа в неделю | 8 – 15 человек |

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ
«ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»**

I год обучения

| Название раздела/ тема | Количество часов | | | Формы контроля/ аттестации |
|---|------------------|----------|-------|--|
| | Теория | Практика | Всего | |
| Тема I. Вводное занятие. | 1 | 1 | 2 | Опрос, наблюдение. |
| Тема II. Проектная деятельность. Основные этапы проектной деятельности. Обучение оформлению проектной документации. | 1 | 1 | 2 | Опрос, наблюдение, выполнение творческих заданий. |
| Тема III. Графика. Основы графической грамотности. | 10 | 10 | 20 | Выполнение контрольных заданий, творческих технических заданий. |
| Тема IV. Основы декоративно - прикладного дела. | 16 | 18 | 34 | Выполнение творческих заданий, выставка творческих работ. |
| Тема V. Технология конструирование моделей машин из готовых геометрических тел и фигур. | 10 | 14 | 24 | Выполнение творческих работ, защита проектов. |
| Тема VI. Металлический конструктор. | 6 | 10 | 16 | Опрос, наблюдение, выполнение конструкторско - технологических задач. |
| Тема VII. Деревянный конструктор. | 4 | 6 | 10 | Опрос, наблюдение. Выполнение творческих технических задач. |
| Тема VIII. Техническое конструирование динамических моделей из бросового материала. | 4 | 6 | 10 | Выполнение творческих проектов. Защита проектов. |
| Тема IX. Подготовка к конкурсам, выставкам. Обучение дискретное. | 4 | 12 | 16 | Мероприятие |
| Тема X. Заключительное занятие. | 1 | 1 | 2 | Итоговая выставка творческих работ. |
| Итого | 67 | 69 | 136 | |

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ
«ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»**

II год обучения

| Название раздела/ тема | Количество часов | | | Формы контроля/ аттестации |
|---|------------------|-----------|------------|--|
| | Теория | Практика | Всего | |
| Тема I. Вводное занятие. | 1 | 1 | 2 | Опрос, наблюдение |
| Тема II. Проектная деятельность. Понятие о технологическом процессе. | 2 | 2 | 4 | Опрос, наблюдение. |
| Тема III. Основные графические изображения. | 8 | 12 | 20 | Опрос, наблюдение. Выполнение контрольных заданий |
| Тема IV. Использование различных техник при изготовлении изделий из бумаги. | 8 | 14 | 22 | Выполнение творческих заданий. Выставка работ. |
| Тема V. Конструирование макетов и моделей технических объектов. Объёмное конструирование. | 10 | 14 | 24 | Выполнение творческих работ. Защита проектов. |
| Тема VI. Металлический конструктор. | 6 | 10 | 16 | Опрос, наблюдение. Выполнение конструкторско - технологических задач. |
| Тема VII. Архитектура. | 6 | 8 | 14 | Опрос, наблюдение. Выполнение творческих технологических задач. |
| Тема VIII. Элементы электротехники. | 4 | 4 | 8 | Опрос, наблюдение. Выполнение технологических задач. |
| Тема IX. Профессии моего города. | 4 | 6 | 10 | Выполнение творческих проектов. Защита проектов. |
| Тема X. Подготовка к конкурсам, выставкам. | 4 | 10 | 14 | Мероприятия |
| Тема XI. Заключительное занятие. | 1 | 1 | 2 | Итоговая выставка творческих работ. |
| Итого | 57 | 79 | 136 | |

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Первый год обучения

Тема I. Вводное занятие (2 часа).

Вводная беседа (1 час). Режим работы объединения и правила поведения учащихся. Показ моделей предстоящей работы и образцов поделок. Требования к качеству поделок. Вводный инструктаж по технике безопасности.

Практические занятия (1 час). Упражнения по применению правил работы с ручным инструментом (ножницы, линейка, клей-карандаш).

Текущий контроль: опрос, наблюдение.

Тема II. Проектная деятельность. Основные этапы проектной деятельности (2 часа).

Теоретические занятия (1 час). Понятие проектной деятельности. Ознакомление с понятием «Проект». Элементы проектной деятельности. Проектная документация и требования к её оформлению (обоснование выбора темы проекта; формулирование целей и задач проекта). Из истории проектной деятельности. Основные термины. Классификация проектов: социальные, исследовательские, информационные, творческие, ролевые (по виду преобладающей деятельности). Основные этапы проектной деятельности.

Практические занятия (1 час). Обучение оформлению проектной документации.

Текущий контроль: опрос, наблюдение, выполнение творческих заданий.

Тема III. Графика. Основы графической грамотности (20 часов).

Теоретические занятия (10 часов). Правила работы с линейкой. Условные обозначения на графическом изображении. Виды линий (замкнутая, разомкнутая, осевая, центровая, выносные линии и др.) Параллельные и пересекающиеся линии. Виды геометрических фигур (квадрат, прямоугольник, треугольник, круг, овал). Изучение инструментов, применяемых при начертании (карандаш, угольник и др.) Представление о шаблонах и трафаретах. Силуэт и контур предмета. Графические изображения технических объектов (эскиз). Осевая симметрия. Симметричные изображения и асимметричные изображения. Разметка. Измерения и измерительный инструмент. Знакомство с набором фигур «Танграм».

Практические занятия (10 часов). Изготовление тематической аппликации из полос бумаги. Упражнение на сравнение плоских геометрических фигур. Упражнение на отработку приёмов работы с инструментами. Изготовление тематической аппликации из геометрических фигур на плоскости. Упражнение на отработку приёмов раскроя бумаги при изготовлении изделий. Изготовление тематической аппликаций из квадратов. Упражнение на деление листа на прямоугольники способом «складывание». Изготовление аппликаций на основе прямоугольника по собственному замыслу. Упражнение на отработку приёмов планирования изделий на бумаге. Создание образцов силуэтов технических объектов из геометрических фигур (дом, уют и др.). Упражнение с набором фигур «Танграм». Составление изделия по чертежу, чертёж по изделию. Изображение симметричных рисунков по клеткам (грибы, домик). Разметка по шаблону, трафареты. Увеличение изображения по клеткам. Изготовление аппликации на основе изученных геометрических фигур по собственному замыслу.

Текущий контроль: контрольные задания, выполнение творческих технических заданий.

Проект: создание образцов силуэтов технических объектов из геометрических фигур.

Тема IV. Основы декоративно – прикладного дела (34 часа).

Теоретические занятия (16 часов). Лепка: материалы и инструменты. Виды лепки: предметная, сюжетная. Пластилин и его свойства. Способы лепки: конструктивный, пластический. Искусство оригами: история, материалы, основные условные обозначения, базовые формы (простой треугольник, простой квадрат). Прямоугольные модели: виды, техника складывания. Модульное оригами: техника складывания. Свет и цвет: спектр, сочетание цветов. Сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и применении. Коллаж как создание целого изображения из ряда других изображений или фрагментов изображений. Правила использования технического приёма «Коллаж» в творчестве и изобразительном ис-

кусстве. Орнамент. Виды орнамента (геометрический, растительный). Орнамент в квадрате, на полосе. Мозаика: история, материалы. Виды мозаики. Виды сплошной мозаики. Торцевание как техника наклеивания на основу трубочек – торцовочек для создания объёмных мажорных композиций, панно. Виды торцевания (плоское, объёмное, многослойное, внутреннее). Из истории возникновения Торцевание. Разнообразие изделий в технике Торцевание.

Практические занятия (18 часов). Конструирование предметной лепки. Конструирование фигур в движении. Лепка сложной формы с использованием различных приёмов. Конструирование сюжетной лепки с использованием природного материала. Конструирование прямоскладчатых моделей. Сборка моделей животных по базовым формам (простой треугольник, квадрат). Изготовление изделий из модулей (рыба, квадрат). Изготовление аппликации («Цветы осени»). Изготовление аппликация из бумаги путём обрывания. Изготовление Коллажа из цветной и журнальной бумаги с наклеиванием на картон. Дорисовывание изображений для эмоциональной насыщенности произведения. Изготовление изделия в технике «Коллаж» с использованием природного материала (медведь, заяц и т.д.). Выполнение орнамента на полосе. Выполнение орнамента в квадрате. Выполнение мозаики по контуру. Изготовление изделий по выбору учащихся (жираф, клоун, заяц) в технике мозаика. Упражнение на отработку приёмов работы с инструментами в технике Торцевание. Выполнение изделий в технике Торцевание (кораблик, медведь).

Текущий контроль: выполнение творческих заданий, выставка творческих работ.

Проект: изготовление прикладных моделей из бумаги в технике оригами.

Тема V. Технология конструирование моделей машин из готовых геометрических тел и фигур (24 часа).

Теоретические занятия (10 часов). Понятие «модель», «макет». Приемы моделирования изделий. Конструирования техники из бумаги. Технология конструирование моделей игрушек из плоских деталей. Элементы геометрических тел. Технология конструирование моделей машин из готовых геометрических тел. История развития видов транспорта. Сухопутный транспорт. Виды сухопутного транспорта. Железнодорожный транспорт (пассажирский). Виды железнодорожного транспорта. Летающие модели и их устройство. Плавающие модели и их устройство. Бытовая техника.

Практические занятия (14 часов). Конструирование из плотной бумаги (катамаран). Конструирование моделей из картона (гоночный автомобиль). Изготовление моделей машин из тарных коробочек с поиском оригинальной формы. Изготовление плоских моделей сухопутного транспорта из картона (легковые машины). Конструирование на основе геометрических фигур. Изготовление моделей самолетов, ракет, моделей бытовой техники, плавающих моделей (корабль), телефона из картона и бумаги. Изготовление моделей транспортного средства по собственному замыслу.

Текущий контроль: выполнение творческих работ, защита проектов.

Проект: изготовление моделей машин из готовых геометрических тел.

Тема VI. Металлический конструктор (16 часов).

Теоретические занятия (6 часов). Виды наборов металлического конструктора. Элементарные понятия о стандартных деталях. Знакомство с деталями конструктора (винт, гайка, гаечный ключ, отвёртка и др.). Правила работы с конструктором. Техника безопасности при работе с инструментами. Правила и приемы пользования монтажным инструментом, их назначение. Виды соединений (подвижные, неподвижные). Чтение графических изображений схем сборки.

Практические занятия (10 часов). Упражнение на сборку разъемных соединений (соединение имеющее гайку и болт). Сборка моделей игрушек (робот) из наборов готовых деталей по образцу. Конструирование из набора металлический конструктор по образцу (качели). Конструирование из набора металлического конструктора машин по образцу (автомобиль внедорожник). Конструирование модели самоката из металлического конструктора по образцу. Конструирование моделей по прилагаемым инструкциям. Сборка моделей, применяемых в

быту по образцу (табурет). Изготовление изделий летательных аппаратов учащимися по инструкции к конструктору.

Текущий контроль: опрос, наблюдение, выполнение конструкторско – технологических задач.

Проект: изготовление технических моделей из деталей металлического конструктора по инструкции.

Тема VII. Деревянный конструктор (10 часов).

Теоретические занятия (4 часа). Виды деревянных конструкторов: назначение, конструктивные элементы. Виды соединений при работе с деревянным конструктором. Правила соединения из двух состыкованных деталей. Архитектура - искусство проектирования и строения зданий и сооружений. Правила оформления эскиза архитектурных сооружений. Правила построения архитектурных сооружений с помощью деревянного конструктора.

Практические занятия (6 часов). Упражнение с набором деталей: соединение готовых деталей, устойчивость конструкции. Изготовление модели паровоза по образцу. Изготовление модели грузовой машины из деталей. Изготовление простейших моделей архитектурных сооружений (домик). Изготовление модели рыцарского замка. Изготовление моделей зданий и сооружений, архитектуры малых форм (небольших сооружений, декоративного, мемориального, служебного назначения (магазин, мемориал). Изготовление архитектурных сооружений по образцу из деталей деревянного конструктора. Построение эскиза моделей магазина, домика. Конструирование моделей архитектурных сооружений по собственному замыслу.

Текущий контроль: опрос, наблюдение, выполнение творческих технических задач.

Проект: изготовление моделей служебного назначения из деревянного конструктора.

Тема VIII. Конструирование динамических моделей из бросового материала (10 часов).

Теоретические занятия (4 часа). Бросовый материал и его вторичное использование. Вторая жизнь ненужных вещей. Утилизация отходов производства. Опыт утилизации в других странах. Природоохранные мероприятия. Использование вторичного сырья в производстве бытовых изделий. Технические новинки в процессе утилизации. Виды соединения моделей из бросового материала. Пластмассовые изделия: виды, материалы, способы производства, утилизации, переработки. Проволока и фольга: виды и назначение, материалы для производства, технология производства. Игрушки с подвижными деталями.

Практические занятия (6 часов). Упражнение «Вторая жизнь CD-диска» (придумать новые виды использования диска). Коллективный проект макет «Город будущего»: определение проектных команд, распределение ролей в команде. Формулировка темы проекта методом мозгового штурма. Разработка проектной документации. Конструкционное решение. Изготовление проектной модели. Оформление проектной документации. Подготовка изделий для участия в итоговой выставке технического творчества. Защита проектной модели. Изготовление изделий из фольги, пластмассы, проволоки, нитки и др.

Текущий контроль: выполнение творческих проектов, защита проектов.

Проект: конструирование динамических моделей из бросового материала. Защита проектов.

Тема IX. Подготовка к конкурсам, выставкам (обучение дискретное) (16 часов).

Теоретические занятия (4 часа). Знакомство с положениями о конкурсах, выставках. Изучение правил, требований к работам.

Практические занятия (12 часов). Городской творческий конкурс «Вихрь идей». Городской конкурс «Профессии моего города». Городской конкурс «Парад военной техники». Городской конкурс «Изобретение за минуту».

Тема X. Заключительное занятие (2 часа).

Теоретические занятия (1 час). Подведение итогов года. Правила поведения во время итоговой выставки.

Практические занятия (1 час). Итоговая выставка. Демонстрация моделей. Защита моделей, выполненных в течение учебного года.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Второй год обучения

Тема I. Вводное занятие (2 часа).

Вводная беседа (1 час). Режим работы объединения и правила поведения учащихся. Показ моделей предстоящей работы и образцов поделок. Требования к качеству поделок. Вводный инструктаж по технике безопасности.

Практические занятия (1 час). Упражнения по применению правил работы с ручным инструментом (ножницы, линейка, клей-карандаш).

Текущий контроль: опрос, наблюдение.

Тема II. Проектная деятельность. Понятие о технологическом процессе (4 часа).

Теоретическое занятие (2 часа). Правила и этапы работы над проектом. Проектирование – творчество по плану в определённых контролируемых рамках. Проявляемая исследовательская активность – естественная составляющая человека. Технологический процесс – главная составляющая проектной деятельности. Изучение этапов выполнения проекта: формулировка темы проекта; разработка технологического решения; разработка рабочих чертежей; оформление проектной документации; подбор материалов и инструментов; изготовление проектной модели в материале; коррекция модели; защита проекта.

Практические занятия (2 часа). Обучение построению рабочих чертежей.

Текущий контроль: опрос, наблюдение.

Тема III. Основные графические изображения (20 часов).

Теоретические занятия (8 часов). Графические изображения: схематический рисунок, эскиз, чертёж (общие понятия). Основные линии чертежа. Правила и порядок выполнения чертежей. Круг и окружность как важные геометрические фигуры: диаметр, радиус. Инструменты, применяемые при начертании окружности (циркуль). Правила построения окружности. Правила деления окружности на четыре и восемь частей. Силуэт предмета и геометрические фигуры. Разметка криволинейных поверхностей. Виды углов: острый, прямой, тупой. Измерительный инструмент: транспортир. Построение углов с помощью транспортира.

Практические занятия (12 часов). Упражнение на изображение основных линий чертежа. Тематическая аппликация из кругов (гусеница, цыплёнок). Деление круга на части с помощью стигания (тематическая аппликация из сегментов круга). Деление окружности на четыре и восемь частей с помощью линейки, циркуля. Изготовление аппликации на основе круга «Птичий двор». Создание образцов силуэтов технических объектов из геометрических фигур (самолёт, корабль). Разбивание силуэта технического объекта на геометрические фигуры. Упражнение на разметку кувшина. Упражнение «Измерение углов». Упражнение «Увеличь предмет».

Текущий контроль: опрос, наблюдение, выполнение контрольных заданий.

Проект: изготовление технических моделей из геометрического конструктора.

Тема IV. Использование различных техник при изготовлении изделий из бумаги (22 часа).

Теоретические занятия (8 часов). Криволинейчатые модели их назначение и применение в декоративном оформлении. Модульное оригами. Виды модулей. История возникновения техники бумагопластика. Разнообразие моделей бумагопластики. Квиллинг как искусство изготовления плоских и объёмных композиций: история возникновения, разнообразие изделий в технике. Материалы и инструменты. Основные конструктивные элементы техники «квиллинг», способы изготовления. Орнамент в прямоугольнике: правила построения. Правила построения орнамента в круге. Геометрическая мозаика: построения, материалы, инструменты. Айрис Фолдинг как искусство складывания полос из цветной бумаги под углом в виде закручивающейся спирали. Правила подготовки материалов для использования при работе в технике Айрис Фолдинг.

Практические занятия (14 часов). Оригами: складывание криволинейчатых моделей. Сборка моделей по базовым формам (двойной треугольник, двойной квадрат, катамаран). Изготовление изделий в технике «модульное оригами». Выполнение плоскостной работы в

технике «квиллинг»: подготовка материалов, изготовление необходимых конструктивных элементов, приклеивание на основы, декоративное оформление готового изделия. Выполнение объемной работы в технике «квиллинг»: подготовка материалов, изготовление необходимых конструктивных элементов, приклеивание на основу, декоративное оформление готового изделия. Выполнение орнамента в прямоугольнике. Выполнение орнамента в круге. Выполнение геометрической мозаики «Клоун». Изготовление изделий в технике Айрис Фолдинг: подготовка материалов и инструментов, изготовление необходимых конструктивных элементов, изготовление работы в материале, декоративное оформление готового изделия.

Текущий контроль: выполнение творческих заданий, выставка работ.

Проект: изготовление технических моделей с дизайнерским оформлением в технике квиллинг.

Тема V. Конструирование макетов и моделей технических объектов. Объемное конструирование (24 часа).

Теоретические занятия (10 часов). Конструирование из геометрических тел. Разнообразие объемных геометрических тел. Объемное конструирование. Конструирование технического объекта. Правила построения развёрток геометрических тел (куб, параллелепипед). Строительная техника и её назначение. Разнообразие сухопутного транспорта в народном хозяйстве. Применение сухопутного транспорта в народном хозяйстве. Железнодорожный транспорт, применяемый в народном хозяйстве. Железнодорожный транспорт Кемеровской области. Производство рельс в Кемеровской области. Техника, связанная с информацией: виды, назначение. Космическая техника: история освоения космоса, первые космические аппараты.

Практические занятия (14 часов). Построение развёрток геометрических тел (куб, параллелепипед). Изготовление модели ларца. Изготовление моделей технических объектов на основе куба и параллелепипеда. Изготовление модели подъемного крана из геометрических тел. Изготовление модели трактора из геометрических тел. Конструирование из геометрических тел с поиском оригинальной формы. Конструирование объемных моделей сухопутного транспорта (грузовые машины). Изготовление железнодорожного транспорта из геометрических тел. Изготовление моделей информационной техники на основе геометрических тел. Изготовление модели ракеты. Изготовление моделей космической техники по собственному замыслу из геометрических тел.

Текущий контроль: выполнение творческих работ, Защита проектов.

Проект: изготовление технических моделей методом объемного конструирования.

Тема VI. Металлический конструктор (16 часов).

Теоретические занятия (6 часов). Правила чтения простейших технических рисунков и чертежей. Виды соединений (неподвижные, шелевые). Основные сведения о машиностроительной отрасли: назначение, основные виды профессий в данной отрасли. Сельскохозяйственная техника: назначение, виды.

Практические занятия (10 часов). Упражнение на выполнение неподвижных и шелевых соединений. Сборка модели «Флюгер». Изготовление модели велосипеда. Анализ работ. Корректировка модели. Сборка макетов и моделей технических объектов и из наборов готовых деталей по образцу и техническому рисунку: автокран, бульдозер, экскаватор. Конструирование моделей сельскохозяйственной техники: трактор. Конструирование по условию (подъемный кран с неподвижной стрелой): анализ работы и корректировка. Конструирование моделей из металлического конструктора по условию и по собственному замыслу (вертолёт). Конструирование модели транспортного средства по собственному замыслу. Составление эскизов собственных конструкций и их сборка. Анализ работ. Выставка моделей. Защита работ. Усовершенствование изделий из металлического конструктора (аэросани).

Текущий контроль: опрос, наблюдение, выполнение конструкторско – технологических задач.

Проект: изготовление технических моделей из металлического конструктора по собственному замыслу.

Тема VII. Архитектура (14 часов).

Теоретические занятия (6 часов). Архитектура искусство проектирования и строение зданий и сооружений. Стили архитектурных сооружений («Ампир», «Барокко», «Рококо»). Назначение и виды архитектуры. Ландшафтная архитектура. Виды архитектурных сооружений (садово-парковая архитектура: композиция садов и парков, ландшафтная архитектура – искусство гармоничного сочетания естественных ландшафтов с архитектурными комплексами, искусственными ландшафтами). Правила построения современных архитектурных композиций. Усовершенствование современных архитектурных сооружений. Правила построения модели жилого дома. Правила построения эскиза модели жилого дома, садово-парковой композиции.

Практические занятия (8 часов). Изготовление архитектурных композиций с соблюдением национальных традиций (русская изба). Изготовление моделей дворца с элементами архитектурных стилей. Изготовление современной архитектурной композиции «Уголок города Новокузнецка» по собственному замыслу.

Текущий контроль: опрос, наблюдение, выполнение творческих технологических задач.

Проект: изготовление моделей архитектурных сооружений по собственному замыслу.

Тема VIII. Элементы электротехники (8 часов).

Теоретические занятия (4 часа). Первоначальное представление об электрическом токе. Элементы электрической цепи. Условные обозначения электрической цепи. Источники тока. Проводники и изоляторы тока. Электропроводимость веществ. Элементы питания (батарея). Последовательное и параллельное соединение проводников.

Практические занятия (4 часа). Вычерчивание схем источников и потребителей тока. Графические изображения электрической цепи. Сборка электрической цепи: с одним потребителем, с двумя потребителями, разомкнутая, замкнутая, с последовательным и параллельным соединением. Изготовление моделей транспортных средств с последующей электрификацией: разработка эскиза, подбор материала, сборка модели, электрификация.

Текущий контроль: опрос, наблюдение, выполнение технологических задач.

Проект: электрификация ранее изготовленных моделей.

Тема IX. Профессии моего города (10 часов).

Теоретические занятия (4 часа). Из истории становления моего города и Кузнецкого металлургического комбината как градообразующего предприятия. Развитие спектра профессий. Стремление к обучению как главный фактор в выборе будущей профессии. Востребованность на рынке труда. Секреты эффективной работы с информацией. Копилка полезной информации. Правильное оформление портфолио. Сбор информации о профессиях. Составление списка профессий. «Профессии моего города» игра - викторина. Ролевые игры «Профессиональные качества личности». Какую профессию имеют твои родители, а какую профессию имели дедушки и бабушки? Что вы знаете о профессиональных династиях?

Практические занятия (6 часов). Составление предложений по природоохранным мероприятиям для города Новокузнецка.

Текущий контроль: выполнение творческих проектов. Защита проектов.

Проект: «Кем я хочу быть?» Оформление портфолио. Презентация проекта.

Тема X. Подготовка к конкурсам, выставкам (обучение дискретное) (16 часов).

Теоретические занятия (4 часа). Знакомство с положениями о конкурсах, выставках. Изучение правил, требований к работам.

Практические занятия (10 часов). Городской творческий конкурс «Вихрь идей». Городской конкурс «Профессии моего города». Городской конкурс «Парад военной техники». Городской конкурс «Изобретение за минуту».

Тема XI. Заключительное занятие (2 часа).

Теоретические занятия (1 час). Подведение итогов года. Правила поведения во время итоговой выставки.

Практические занятия (1 час). Итоговая выставка. Демонстрация моделей, выполненных в течение учебного года.

Методическое обеспечение программы

Диагностика эффективности образовательного процесса осуществляется в течение всего срока реализации программы. Это помогает своевременно выявлять пробелы в знаниях, умениях учащихся, планировать коррекционную работу, отслеживать динамику развития детей.

Для оценки эффективности образовательной программы выбраны следующие критерии, определяющие развитие интеллектуальных и технических способностей учащихся: развитие памяти, воображения, образного, логического и технического мышления. Итоговая оценка развития личностных качеств воспитанника производится по трём уровням:

- Третий уровень «высокий»: предполагает: получение учащимися положительного опыта, участие в реализации проектов по самостоятельно выбранному направлению, положительные изменения личностного качества воспитанника в течение учебного года признаются как максимально возможные для него;

- Второй уровень «средний»: предполагает: позитивное отношение детей к базовым ценностям, активное использование метода проектов, изменения произошли, но воспитанник потенциально был способен к большему;

- Первый уровень «низкий»: предполагает приобретение школьниками новых знаний, опыта реализации задач в деятельности.

Результатом усвоения учащимися программы являются: устойчивый интерес к занятиям по техническому творчеству, сохранность контингента на протяжении периода обучения, результаты достижений в соревнованиях, выставках и конкурсах внутри объединения, областных и городских. Методы и приемы образовательной деятельности: репродуктивный, словесный (объяснение, беседа, диалог, консультация), графические работы (работа со схемами, чертежами и их составление), метод проблемного обучения (постановка проблемных вопросов и самостоятельный поиск ответа), проектно-конструкторские методы (конструирование из бумаги, создание моделей), игры (на развитие внимания, памяти, глазомера, воображения, игра-путешествие, ролевые игры (конструкторы, соревнования, викторины), наглядный (рисунки, плакаты, чертежи, фотографии, схемы, модели, приборы, видеоматериалы, литература), создание творческих работ для выставки, разработка сценариев праздников, игр.

На занятиях объединения создаются все необходимые условия для творческого развития обучающихся. Каждое занятие строится в зависимости от темы и конкретных задач, которые предусмотрены программой, с учетом возрастных особенностей детей, их индивидуальной подготовленности.

Типы занятий: комплексное, занятия-беседы, экскурсии, самостоятельная работа.

Виды занятий:

- работу с литературой, чертежами, схемами;
- практическая работа;

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (I год обучения)

| № п/п | Тема | Формы занятий | Приемы и методы | Дидактический материал | Техническое оснащение | Форма подведения итогов |
|--------------|--|--|--|--|---------------------------------------|---|
| 1 | Вводное занятие. | Беседа, практические занятия, развивающие игры | Объяснительно-иллюстративный, практический, метод проектов | Таблицы, схемы, плакаты, карточки задания | Оборудование, материалы и инструменты | Наблюдение, опрос. |
| 2 | Основные этапы проектной деятельности. | Беседа, практические занятия, развивающие игры | Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, метод проектов | Таблицы, схемы, плакаты, шаблоны | Оборудование, материалы и инструменты | Опрос, наблюдение. Контрольные задания |
| 3 | Графика. Основы графической грамотности. | Беседа, практические занятия, развивающие игры | Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, метод проектов | Таблицы, схемы, плакаты, шаблоны | Оборудование, материалы и инструменты | Выполнение творческих заданий. Контрольные задания. |
| 4 | Основы декоративно-прикладного дела. | Беседа, практические занятия, развивающие игры | Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, метод проектов | Таблицы, схемы, плакаты, трафареты | Оборудования, материалы и инструменты | Выполнение творческих заданий. Выставка творческих работ. |
| 5 | Технология конструирования моделей из готовых геометрических тел. | Беседа, практические занятия, развивающие игры | Объяснительно-иллюстративный, практический, метод проектов | Таблицы, схемы, плакаты, шаблоны, трафареты | Оборудование, материалы и инструменты | Выполнение творческих работ. Защита проектов. |
| 6 | Металлический конструктор. | Беседа, практические занятия, развивающие игры | Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, игровой, метод проектов | Таблицы, схемы, плакаты, шаблоны, трафареты | Оборудование, материалы и инструменты | Опрос, наблюдение. Выполнение конструкторско – технологических задач. |
| 7 | Деревянный конструктор. | Беседа, практические занятия, развивающие игры | Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, практический, метод проектов | Таблицы, схемы, плакаты, шаблоны, трафареты | Оборудование, материалы и инструменты | Опрос, наблюдение. Выполнение конструкторско – технологических задач. |
| 8 | Техническое конструирование динамических моделей из бросового материала. | Беседа, практические занятия, развивающие игры | Объяснительно-иллюстративный, практический, метод проектов | Таблицы, схемы, плакаты, трафареты | Оборудование, материалы и инструменты | Выполнение творческих работ. Защита проектов. |
| 9 | Заключительное занятие. | Беседа, практические занятия, развивающие игры | Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, практический, поисково-исследовательский | Таблицы, схемы, плакаты, специальная литература, раздаточный мат-л | Оборудование, материалы и инструменты | Итоговая выставка творческих работ. |

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (II год обучения)

| № п/п | Тема | Формы занятий | Приемы и методы | Дидактический материал | Техническое оснащение | Форма подведения итогов |
|-------|--|--|---|--|---|---|
| 1 | Вводное занятие. | Беседа, практические занятия, развивающие игры | Объяснительно-иллюстративный, практический, игровой | Таблицы, схемы, плакаты, специальная литература, карточки задания | Оборудование, материалы и инструменты | Наблюдение, опрос. |
| 2 | Проектная деятельность. Понятие о технологическом процессе. | Беседа, практические занятия, развивающие игры | Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, метод проектов | Таблицы, схемы, плакаты, специальная литература, шаблоны | Оборудование, материалы и инструменты | Опрос, наблюдение. |
| 3 | Основные графические изображения | Беседа, практические занятия, развивающие игры | Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, метод проектов | Таблицы, схемы, плакаты, специальная литература, шаблоны | Оборудование, материалы и инструменты | Опрос, наблюдение. Выполнение контрольных заданий. |
| 4 | Использование различных техник при изготовлении изделий из бумаги | Беседа, практические занятия, развивающие игры | Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, практический, игровой, метод проектов | Таблицы, схемы оригами | Материалы для оригами | Выполнение творческих работ. Выставка работ. |
| 5 | Конструирование макетов и моделей технических объектов. Объёмное конструирование | Беседа, практические занятия, развивающие игры | Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, практический, метод проектов | Таблицы, схемы конструирования, | Различные материалы для конструирования | Выполнение творческих работ. Защита проектов. |
| 6 | Металлический конструктор. | Беседа, практические занятия, развивающие игры | Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, практический, метод проектов | Таблицы, схемы, специальная литература, раздаточный материал: инструкции, схемы, | Перечень оборудования: наборы готовых деталей «Металлический конструктор» | Наблюдение, опрос. Выполнение конструкторско – технологических задач. |
| 7 | Архитектура. | Беседа, практические занятия, развивающие игры | Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, практический, метод проектов | Таблицы, схемы, плакаты, специальная литература, инструкции. | Перечень оборудования: набор готовых деталей «Деревянный конструктор» | Опрос, наблюдение. Выполнение конструкторско – технологических задач. |
| 8 | Элементы электротехники. | Беседа, практические занятия, развивающие | Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, прак- | Таблицы, схемы, плакаты, специальная литература, раздаточный мате- | Источники тока, проводники, лампочка, скрепки, маг- | Опрос, наблюдение. Выполнение технологических |

| | | игры | тический, метод проектов | риал | нит | задач. |
|----|---|--|--|--|---|--|
| 9 | Профессии моего города. «Кем я хочу быть?» | Беседа, практические занятия, развивающие игры | Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, практический, проектный, игровой | Таблицы, схемы, плакаты, специальная литература, различные материалы | Различные материалы | Выполнение творческих проектов. Защита проектов. |
| 10 | Заключительное занятие. | Беседа, практические занятия, развивающие игры | Практический, поисково-исследовательский | Выставочные модели | Перечень оборудования, материалов и инструментов, техническое оснащение | Итоговая выставка творческих работ. |

План воспитательной работы
Программа «Основы технического творчества»

| № п/п | Содержание виды, формы деятельности | Модули | Сроки проведения | Периодичность |
|-------|---|--|-----------------------------|---------------|
| 1 | Беседа «День открытых дверей» Беседа «Давайте познакомимся» | Модуль «Воспитываем и познаём» | 15.09.21 г. | сентябрь |
| 2 | Конкурс «Здравствуй, осень!» | Модуль «Воспитываем, создавая и сохраняя традиции» | 30.09.21 г. | сентябрь |
| 3 | Конкурс рисунков «Профессии моего города» | Модуль «Профорентация» | 28.09.21 г. | сентябрь |
| 4 | Участие в праздновании дня знаний «Делай как Я» Здоровье с РДШ. | Модуль РДШ | 01.09.21 г. 16.09.2021г. | сентябрь |
| 5 | Открытые двери объединения. Совместные занятия с детьми и родителями. Выборы родительского совета | Модуль «Воспитываем вместе» | 27.09.21 г. | сентябрь |
| 6 | Правила культурного общения обучающихся. Беседа «Правила поведения в кабинете» | Модуль «Воспитываем и познаём» | 20.10.21 г. | октябрь |
| 7 | Конкурс рисунков «Мой учитель» | Модуль «Воспитываем, создавая и сохраняя традиции» | 05.10.21 г. | октябрь |
| 8 | Конкурс рисунков «Профессии мамы и папы» | Модуль «Профорентация» | 18.10.21 г. | октябрь |
| 9 | Участие в праздновании дня учителя. Акция: «День рождения РДШ» Всероссийский родительский форум | Модуль РДШ | 06.10.21г 21.10.2021г | октябрь |
| 10 | Беседа «Семья и школа» | Модуль «Воспитываем вместе» | 27.10.21 г. | октябрь |
| 11 | Правила поведения во время экскурсий | Модуль «Воспитываем и познаём» | 08.11.21 г. | ноябрь |
| 12 | Конкурс-викторина «День народного единства» | Модуль «Воспитываем, создавая и сохраняя традиции» | 10.11.21 г. | ноябрь |
| 13 | Конкурс рисунков «Профессии бабушки и дедушки» | Модуль «Профорентация» | 17.11.21 г. | ноябрь |
| 14 | Участие в праздновании дня народного единства. | Модуль РДШ | 20.11.21 г. | ноябрь |
| 15 | Беседа «Учреждение дополнительного образования и семья» | Модуль «Воспитываем вместе» | 30.11.21 г. | ноябрь |
| 16 | Деловая игра «Культурный человек звучит гордо» | Модуль «Воспитываем и познаём» | 07.12.21 г. | декабрь |
| 17 | Игра-викторина «Новогодние традиции» | Модуль «Воспитываем, создавая и сохраняя традиции» | 22.12.21 г. | декабрь |

| | | | | |
|----|---|---|-------------|---------|
| 18 | Конкурс рисунков «Кем я хочу быть» | Модуль «Профор- ентация» | 14.12.21 г. | декабрь |
| 19 | Участие в праздновании «Дня героев Отече- ства» | Модуль РДШ | 09.12.21 г. | декабрь |
| 20 | Беседа «О вреде курения» | Модуль «Воспиты- ваем вместе» | 21.12.21 г. | декабрь |
| 21 | Беседа-викторина «Огонь-друг, огонь-враг» | Модуль «Воспи- тываем и позна- ём» | 12.01.22 г. | январь |
| 22 | Конкурс «Здравствуй, гостья-зима» | Модуль «Воспиты- ваем, создавая и сохраняя тради- ции» | 27.01.22 г. | январь |
| 23 | Просмотр мастер-класса «Лучший специа- лист – профессионал своего дела» | Модуль «Профор- ентация» | 31.01.22 г. | январь |
| 24 | Участие в фотоконкурсе «Мир глазами де- тей» | Модуль РДШ | 14.01.22 г. | январь |
| 25 | Беседа «Семейные традиции» | Модуль «Воспиты- ваем вместе» | 18.01.22 г. | январь |
| 26 | Беседа «Мы гордимся достижениями Рос- сийской науки» | Модуль «Воспи- тываем и позна- ём» | 24.02.22 г. | февраль |
| 27 | Конкурс «День защитника Отечества» | Модуль «Воспиты- ваем, создавая и сохраняя тради- ции» | 18.02.22 г. | февраль |
| 28 | Беседа-викторина «Современные интерес- ные профессии» | Модуль «Профор- ентация» | 21.02.22 г. | февраль |
| 29 | Участие в праздновании дня защитника Отечества Здоровье с РДШ. | Модуль РДШ | 22.02.22 г. | февраль |
| 30 | Повышение педагогической культуры роди- телей. Беседа «Соблюдение режима дня» | Модуль «Воспиты- ваем вместе» | 28.02.22 г. | февраль |
| 31 | Деловая игра «Решение экологических про- блем Кузбасса» Конкурс рисунков «Мы за чистый город» | Модуль «Воспи- тываем и позна- ём» | 20.03.22 г. | март |
| 32 | Конкурс «А ну-ка девушки» | Модуль «Воспиты- ваем, создавая и сохраняя тради- ции» | 04.03.22 г. | март |
| 33 | Посещение Кузбасской ярмарки «Профес- сии Кузбасса» | Модуль «Профор- ентация» | 26.03.22 г. | март |
| 34 | Беседа «Всероссийский день профориента- ции» | Модуль РДШ | 20.03.22 г. | март |
| 35 | Помощь родителям в воспитании трудных детей | Модуль «Воспиты- ваем вместе» | 16.03.22 г. | март |
| 36 | Беседа «Мы гордимся отечественной кос- монавтикой» | Модуль «Воспи- тываем и позна- ём» | 08.04.22 г. | апрель |
| 37 | Конкурс «На космической волне» | Модуль «Воспиты- ваем, создавая и сохраняя тради- | 11.04.22 г. | апрель |

| | | | | |
|----|--|---|-------------|--------|
| | | ции» | | |
| 38 | Беседа «ВУЗы моего города» | Модуль «Профор- ентация» | 19.04.22 г. | апрель |
| 39 | Участие в праздновании Дня космонавтики Проект: «Комплекс мероприятий с семьёй «Моя история» | Модуль РДШ | 12.04.22 г. | апрель |
| 40 | Выступление родителей с семейным опытом | Модуль «Воспиты- ваем вместе» | 28.04.22 г. | апрель |
| 41 | Обсуждение достоинств и недостатков про- ектных работ | Модуль «Воспи- тываем и позна- ём» | 17.05.22 г. | май |
| 42 | Беседа «День Победы». Открытка ветерану | Модуль «Воспиты- ваем, создавая и сохраняя тради- ции» | 05.05.22 г. | май |
| 43 | Изучение Интернет-ресурсов «Профессии моей страны» | Модуль «Профор- ентация» | 12.05.22 г. | май |
| 44 | Участие в праздновании Дня Победы | Модуль РДШ | 06.05.22 г. | май |
| 45 | Конкурс «Мама, папа, я – спортивная се- мья» | Модуль «Воспиты- ваем вместе» | 25.05.22 г. | май |

МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Пластилин, глина;
- Картон, цветная бумага, альбомная бумага;
- Цветные карандаши, фломастеры, акварельные краски;
- Линейка, угольник, циркуль, транспортир, ластик;
- Клей ПВА, клей карандаш, клей для пластмассы;
- Ножницы, канцелярский нож;
- Доска для отрезания различных материалов;
- Деревянные рейки;
- Разрезные складные игры («Танграм», «Колумбово яйцо», «Сложи узор» и др.)
- Конструктор «Кирпичики»;
- Кубики по методике Н.Б.Никитина.
- Конструкторы: «Лего», Конструктор деревянный», «Конструктор металлический»;
- Электрические элементы питания, полупроводники, лампочки, выключатели и др.;
- Ноутбук и проектор.

Методическое и дидактическое обеспечение: специализированная литература по истории судостроения, развитию авиации, космонавтики и автомобилестроения, подборка журналов («Левша», «Юный техник», «Моделист-конструктор»), наборы чертежей, шаблонов для изготовления различных моделей, образцами моделей (судо-, авиа-, ракето- и авто- модели), выполненные учащимися и педагогом, плакаты, фото и видеоматериалы.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Список основной литературы для педагогов

1. Батышев, С. Я. Профессиональная педагогика [Текст] / С. Я. Батышев. – М., 1999. – 671 с.
2. Гребенкина, Л. К. Формирование профессионализма учителя в системе непрерывного педагогического образования [Текст] / Л. К. Гребенкина — Рязань: РГПУ, 2000. 204 с.
3. Горский В. А. Дополнительное образование [Текст] / В.А. Горский. - М, 2003.
4. Карачев А.А., Мазейкин Е.М., Шмелев В.Е. Основы технического моделирования и конструирования [Текст] / А.А.Карачев. – Тула: изд-во Тул. гос. пед. у-та, 2002. — 173 с.
5. Лазарев, В.С. Деятельностный подход к формированию содержания педагогического образования [Текст] / В.С.Лазарев. // Педагогика. 2000. –№3. С.27-34.
6. Максимов, А.Д. Методы технического творчества: методические указания [Текст] / А.Д. Максимов. – М., МГУ «МАМИ», 2009. – 64 с.
7. Мирович, М.И., Шрагина, Л.И. «Технология творческого мышления», практическое пособие [Текст] / М.И. Мирович. – Мн.: Харвест, М.: Аст, 2000-143с.
8. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам. [Текст] / Утвержден Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 г. N 1008 г.
9. Примерные требования к программам дополнительного образования детей [Текст] / (Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной защиты детей Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844).
10. Программы для внешкольных учебных учреждений. Техническое творчество учащихся [Текст] // – М.: Просвещение, 1999.
11. Учебное занятие в учреждении дополнительного образования детей [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://aleksedt.narod.ru>. - Загл. с экрана.
12. Федеральный закон об образовании в Российской Федерации [Текст] / № 273-ФЗ от 29.12.2012.

Список дополнительной литературы для педагогов

1. Бессонов, Л.А. Теоретические основы электротехники. [Текст] / Л.А. Бессонов. – М.: Высшая школа, 1996.
2. Букина, С. Квиллинг: мастерство бумажных завитков. [Текст] / С. Букина. – М. : Феникс, 2010. – 270 с. – ISBN 978-5-222-16862-2
3. Герчук, Ю.Я. Что такое орнамент? Структура и смысл орнаментального образа. [Текст] / Ю.Я. Герчук. – М., 1998 – 323 с.
4. Гильгенберг Т. Н. Моделирование как способ формирования у школьников ключевых компетенций и целостного представления о картине мира (на материале предметов русский язык и литература) [Текст] // Педагогика: традиции и инновации: материалы междунар. науч. конф. (г. Челябинск, октябрь 2011 г.), Т1. – Челябинск: Два комсомольца, 2011.
5. Гиппенрейтер Ю. Б. Введение в общую психологию [Текст] / Ю.Б. Гиппенрейтер. – М.: «ЧеРо», 2003.
6. Ивлева, С.Н. Техника торцевания из бумаги – секреты рукодельниц [Текст] / С.Н. Ивлева. – М.: 2010.
7. Крысько, Н. Стильный коллаж: Техника. Приемы. Изделия: Энциклопедия [Текст] / Н. Крысько, Г. Нехорошева. – М.: АСТ-Пресс, 2007 г., 128 с. – ISBN: 978-5-462-00607-4
8. Ломоносова, М.Г. Графика и живопись. [Текст] / М.Г. Ломоносова. – М., 2003. – 207 с.
9. Сазонова А. Айрис Фолдинг — это просто! Поделки из бумаги [Электронный ресурс] – Режим доступа: [<http://planetadetstva.net> / vospitatelam / starshaya-gruppa / ajris-folding-eto-prosto-osnovy-texniki.html].

10. Симановский, А. Э. Развитие пространственного мышления ребёнка. [Текст] / А. Э. Симановский. – М.: Рольф, 2000. – 160 с. + вклейка 8 с., с илл. – (Мир детства).
11. Смирнова, Е.В. Технология: Трудовое обучение в подготовительном классе: Методическое пособие [Текст] / Е.В. Смирнова. – Мн.: Ред. науч.-метод. журн. «Печатковая школа», 2003. – С. 50-59.
12. Тихомирова, Л. Ф. Формирование и развитие интеллектуальных способностей ребёнка. Дошкольники. [Текст] / Л. Ф. Тихомирова – М. : Рольф, 2000. – 144 с. + вклейка 16 с., с илл. – (Мир детства).
13. Шереш, Г.Л. Умные пальчики: творческая организация уроков труда и досуга детей [Текст] / Г.Л. Шереш. – Мозырь: Содействие, 2006. – 128 с.
14. Ясвин, В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию [Текст] / В. А. Ясвин. - М.: Смысл, 2001.

Список литературы для учащихся

1. Гагарина, С.Ф. Модульное оригами [Текст] / С.Ф. Гагарина // Печатковане навучанне: сям'я, дзіцячы сад, школа. - 2010. - №5. – С. 50-54.
2. Давыдова Г.Н., Поделки из бросового материала. Выпуск 1. [Текст] / Г.Н.Давыдова. – М.: Скрипторий 2003, 2012. – 80 с.
3. Ерофеева Л.Г. Оригами первые шаги [Текст] / Л.Г. Ерофеева. – М.: Академия развития, 2009. – 192 с.
4. Корчинова О. В., Детское прикладное творчество [Текст] / О.В. Корчинова. – М.: Феникс, 2007. – 108 с.
5. Кудишин И. Все об авиации [Текст] / И. Кудишин. – М.: ООО Издательство «РОСМЭН - ПРЕСС», 2002.
6. Лыкова И. А. Аппликация из бумаги. [Текст] / И.А. Лыкова. – М.: ООО Карпуз Дидактик, 2007. – 20 с.
7. Перевертень, Г. И. Поделки из орехов. [Текст] / Г. И. Перевертень. – М.: ООО «Издательство АСТ»; Донецк: «Сталкер», 2004. – 14, [2] с. – (Поделки своими руками).
8. Перевертень, Г. И. Волшебная флористика. [Текст] / Г. И. Перевертень. – М.: ООО «Издательство АСТ»; Донецк: «Сталкер», 2004. – 14, [2] с. – (Поделки своими руками).
9. Перевертень, Г. И. Чудеса из пуха растений. [Текст] / Г. И. Перевертень. – М.: ООО «Издательство АСТ»; Донецк: «Сталкер», 2004. – 14, [2] с. – (Поделки своими руками).
10. Перевертень, Г. И. Поделки из ракушек. [Текст] / Г. И. Перевертень. – М.: ООО «Издательство АСТ»; Донецк: «Сталкер», 2004. – 14, [2] с. – (Поделки своими руками).
11. Перевертень, Г. И. Поделки из шишек. [Текст] / Г. И. Перевертень. – М.: ООО «Издательство АСТ»; Донецк: «Сталкер», 2004. – 14, [2] с. – (Поделки своими руками).
12. Перевертень, Г. И. Поделки из скорлупы. [Текст] / Г. И. Перевертень. – М.: ООО «Издательство АСТ»; Донецк: «Сталкер», 2004. – 14, [2] с. – (Поделки своими руками).
13. Перевертень, Г. И. Аппликация из соломки. [Текст] / Г. И. Перевертень. – М.: ООО «Издательство АСТ»; Донецк: «Сталкер», 2004. – 14, [2] с. – (Поделки своими руками).
14. Петракова Л. Н. Подарки своими руками. Готовимся к празднику. – М.: Эксмо, 2009. – 128 с.
15. Семенченко, П. М. 399 задач для развития ребёнка. [Текст] / П. М. Семенченко. – М.: «Олма-Пресс», 1999. – 232 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1

Карта наблюдений за учащимися

Ф.И. учащегося

| Критерии успеваемости | Уровни овладения учебным материалом по предмету | | | | | | Примечание |
|--|---|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|------------|
| | Начало года | | | Конец года | | | |
| | Высокий уровень | Средний уровень | Низкий уровень | Высокий уровень | Средний уровень | Низкий уровень | |
| • знает (не знает) правила построения чертежа | | | | | | | |
| • знает (не знает) правила техники безопасности при работе с инструментами и материалами | | | | | | | |
| • знает (не знает) свойства различных материалов | | | | | | | |
| • знает (не знает) масштаб | | | | | | | |
| • знает (не знает) виды соединения материалов | | | | | | | |
| • знает (не знает) виды соединения конструктора | | | | | | | |
| • умеет (не умеет) применять на практике различный материал | | | | | | | |
| • умеет (не умеет) делать разметку по шаблону и линейке | | | | | | | |
| • умеет (не умеет) выполнять развивающие задания | | | | | | | |
| • умеет (не умеет) работать с шаблонами и трафаретами | | | | | | | |
| • умеет (не умеет) увеличивать и уменьшать изображение на картоне | | | | | | | |
| • умеет (не умеет) планировать работу | | | | | | | |
| • умеет (не умеет) самостоятельно работать с литературой | | | | | | | |
| • умеет (не умеет) получать знания из дополнительных источников | | | | | | | |

Приложение №2
Результаты педагогических наблюдений

| Ф.И. | Пер- вый Показа- тель | | Вто- рой показа- тель | | Тре- тий показа- тель | | Инди- видуальный средний балл |
|----------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|---------------|-------------------------------------|
| | Начало года | Конец года | Начало года | Конец года | Начало года | Конец года | |
| | | | | | | | |
| Суммарный балл | | | | | | | |

Критерии оценки личностного развития

| В озраст | Дей- ствие | Качества | | |
|--------------------------|------------------|---|---------|---------|
| Младший школьный возраст | Воспи- тывать | Взаимодействие в группе: <ul style="list-style-type: none"> ● соблюдение правил безопасности, ● доброжелательность, ● трудолюбие в группе, ● готовность сотрудничать, ● вежливость | | |
| | Формировать | Комплекс качеств творческой личности: <ul style="list-style-type: none"> ● умственная активность, ● стремление добывать знания, ● умение выполнять практическую работу, ● самостоятельно решать поставленную задачу, ● основы самоконтроля, ● техническое мышление ● умение доводить начатое дело до конца, | | |
| | 5 баллов | 4 балла | 3 балла | 2 балла |

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
| <p>Усвоение представлений о себе, качествах личности и нравственных нормах поведения</p> | <p>Способен оценить «кем я был» и «кем я стал»; мотив «я должен» преобладает над «я хочу». Умеет анализировать поступки свои и других детей. выполнение поручений, происходящие события. Осознает свою половую принадлежность. Соблюдает личную неприкосновенность других. Соблюдает правила поведения в обществе.</p> | <p>Знания не систематизированы. Не всегда может отстоять собственную позицию. Обладает чувством собственного достоинства. Развита такие черты характера как трудолюбие, аккуратность, добросовестность, вежливость. Замечает, когда кто-то нуждается в помощи и оказывает ее.</p> | <p>«Я хочу» часто доминирует над «я должен». Знания элементарны. Объем знаний о правилах социального поведения не затрудняет общение и взаимодействие с другими людьми. Большая часть практических действий выполняется самостоятельно, но только эпизодически. Социальная адаптация затруднена.</p> | <p>Знания фрагментарны, на элементарном уровне, не соответствуют возрасту. Объем знаний недостаточен для общения и взаимодействия с другими людьми. Большая часть практических действий выполняется только со значимым взрослым. Социальная адаптация затруднена.</p> |
| <p>Усвоение коммуникативных умений, способов разрешения социальных ситуаций</p> | <p>Владеет вербальными средствами общения. Понимает и адекватно отвечает на просьбы, приветствия, замечания, возражения. Владеет коммуникативными моделями поведения (в гостях, транспорте, в цирке.)</p> | <p>Понимает обращенную к нему речь. Вызывает затруднение начать беседу, продолжить и закончить ее. Владеет невербальными средствами общения: мимикой, жестами.</p> | <p>Затрудняется выразить свои мысли в связи с недостаточным владением вербальными и невербальными средствами общения. Недостаточно владеет нормами поведения в обществе.</p> | <p>В связи с недостаточным словарным запасом плохо владеет речевым выражением своих мыслей, знаний, желаний. Не владеет моделями общения и взаимодействия с людьми в различных жизненных ситуациях.</p> |

**Доля учащихся учебного объединения, участвующих
в мероприятиях внутреннего уровня**

| Мероприятия | Всего учащихся | Количество участвующих в мероприятиях |
|--|----------------|---------------------------------------|
| Конкурс рисунка «Осенние зарисовки» | | |
| Конкурс рисунка «Мой любимый учитель» | | |
| Конкурс подвижных игр «Здравствуй Весна» | | |
| Конкурс поделок «В подарок маме» | | |
| Игра – викторина «Птицы в городе» | | |

**Доля учащихся учебного объединения, участвующих в мероприятиях
внешнего уровня**

| Мероприятия | Всего учащихся | Количество участвующих в мероприятиях |
|-------------------------------------|----------------|---------------------------------------|
| Городская игра «Эврика» | | |
| Городская техническая олимпиада | | |
| Районные спартианские игры | | |
| Единый день технического творчества | | |
| Районный конкурс | | |

В приложениях 3 и 4 акцент сделан на количественные показатели.

**Оценка результативности освоения программы
Уровни освоения общеразвивающей программы детского объединения «Основы
технического творчества»**

| Ф.И. учащегося | Сроки проверки | Уровни освоения программы | | |
|------------------------|------------------|---------------------------|-------------|--------------|
| | | I уровень% | II уровень% | III уровень% |
| | сентябрь 2019 г. | | | |
| | май 2020 г. | | | |
| | сентябрь 2019 г. | | | |
| | май 2020 г. | | | |
| Итого учащихся: | | | | |
| | | | | |

Для оценки уровня сформированности, знаний и умений учащихся по изучаемому разделу программы нами разработаны специальные карточки.

Сводная таблица «Итогов работы по разделу»

Специальные карточки по разделам:

| Ф.И | Критерии контроля | | |
|-----|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| | Практические умения (кол-во баллов) | Теоретические знания (кол-во баллов) | Общее кол-во баллов |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

В качестве оценки действий обучающихся, используют специальные карточки для подведения итогов работы по каждому разделу.

В приложениях 3 и 4 акцент сделан на качественные показатели.

Предлагается оценить уровень усвоения разделов программы оценивается с помощью балльной системы:

Уровни освоения теоретических знаний

1 – 7 баллов – низкий уровень освоения раздела программы;

8 – 13 баллов – средний уровень освоения раздела программы;

14 – 18 баллов – высокий уровень освоения раздела программы.

Уровни освоения практических знаний

1-2 балла - низкий уровень выполнения практической работы

3-4 баллов - средний уровень выполнения практической работы

5-6 балла - высокий уровень выполнения практической работы

Оценивание осуществлялось в ходе педагогических наблюдений и выполнение заданий во время контрольных занятий.

Уровни освоения программы

Низкий уровень освоения теоретических знаний 1-7 баллов;

Освоение практических знаний 1-2 балла.

Учащийся может дать определение, но недостаточно точно. Выполняет работу по образцу, по инструкции, с помощью педагога. Формируется чувство самостоятельности и ответственности. Формируется знание и соблюдение техники безопасности при работе с инструментами и материалами.

Средний уровень освоения теоретических знаний 8-13 баллов;

Освоение практических знаний 3-4 балла.

Учащийся может дать определение, знает технические термины.

Самостоятельно выполняет работу по инструкции, по собственному замыслу. Умеет на практике применять инструменты. Умеет различать развёртки геометрических тел. Умеет изготавливать модель по любой готовой схеме. Практическое подтверждение приобретённых знаний, ребёнок начинает их ценить. Умеет выслушать оппонентов, отстаивает свою точку зрения, вместе с ними приходит к общему мнению, принятию решения, осуществляет идею в практическую работу.

Высокий уровень освоения теоретических знаний 14-18 баллов;

Освоение практических знаний 5-6 балла.

Учащийся выполняет работу самостоятельно с творческим подходом. Умеет анализировать, самостоятельно исправляет ошибки. Умеет самостоятельно разрабатывать развёртки и чертить их. Умеет вступать в деловые отношения, кооперироваться с другими людьми и делать совместное дело. Умеет самостоятельно пользоваться литературой. Умение подбирать доказательства в пользу своей точки зрения при защите творческих проектов и в других ситуациях.

Критерии качества выполнения практической работы

1. Качество выполнения отдельных элементов

| Низкий уровень (1 балл) | Средний уровень (2 балла) | Высокий уровень (3 балла) |
|--|--|---|
| Детали сделаны с большим дефектом, не соответствуют образцу. | Детали выполнены с небольшим замечанием, есть небольшие отклонения от образца. | Детали выполнены аккуратно, имеют ровную поверхность, соответствуют эскизу. |

2. Качество готовой работы

| Низкий уровень (1 балл) | Средний уровень (2 балла) | Высокий уровень (3 балла) |
|--|---|--|
| Сборка отдельных элементов не соответствует образцу. | Работа выполнена с небольшими замечаниями, которые легко исправить. | Работа выполнена аккуратно. Композиционные требования соблюдены. |

3. Организация рабочего места

| Низкий уровень (1 балл) | Средний уровень (2 балла) | Высокий уровень (3 балла) |
|--|---|---|
| Испытывает серьезные затруднения при подготовке рабочего места | Готовит рабочее место при помощи педагога | Способен самостоятельно готовить свое рабочее место |

4. Трудоемкость, самостоятельность

| Низкий уровень (1 балл) | Средний уровень (2 балла) | Высокий уровень (3 балла) |
|---|--|---|
| Работа выполнена под контролем педагога, с постоянными консультациями. Темп работы медленный. Нарушена последовательность действий, элементы не выполнены до конца. | Работа выполнена с небольшой помощью педагога. Темп работы средний. Иногда приходится переставлять, возникают сомнения в выборе последовательности изготовления изделия. | Работа выполнена полностью самостоятельно. Темп работы быстрый. Работа хорошо спланирована, четкая последовательность выполнения. |

5. Креативность

| Низкий уровень (1 балл) | Средний уровень (2 балла) | Высокий уровень (3 балла) |
|---|---|--|
| Изделие выполнено на основе образца. Технология изготовления уже известна, ничего нового нет. | Изделие выполнено на основе образца с разработкой своего. Технология изготовления на основе уже известных способов, но внесено что-то свое. | Изделие выполнено по собственному замыслу. В технологии изготовления воплощены свои новые идеи. Есть творческая находка. |

Мониторинг образовательных результатов проводится после завершения обучения по каждому разделу

1. Разнообразие умений и навыков.

Высокий: имеет четкие технические умения и навыки, умеет правильно использовать инструменты (ножницы, линейка, карандаш, ластик).

Средний: имеет отдельные технические умения и навыки, умеет правильно использовать инструменты.

Низкий: имеет слабые технические навыки, отсутствует умение использовать инструменты.

2. Глубина и широта знаний по предмету.

Высокий: имеет широкий кругозор знаний по содержанию курса, владеет определенными понятиями (название геометрических фигур, определения...) свободно использует технические обороты, пользуется дополнительным материалом.

Средний: имеет неполные знания по содержанию курса, оперирует специальными терминами, не использует дополнительную литературу.

Низкий: недостаточные знания по содержанию курса, знает отдельные определения.

3. Позиция активности и устойчивого интереса к деятельности.

Высокий: проявляет активный интерес к деятельности, стремится к самостоятельной творческой активности, самостоятельно занимается дома, помогает другим, активно участвует в соревнованиях.

Средний: проявляет интерес к деятельности, настойчив в достижении цели, проявляет активность только на определенные темы или на определенных этапах работы.

Низкий: присутствует на занятиях, не активен, выполняет задания только по четким инструкциям, указаниям педагога.

4. Разнообразие творческих достижений.

Высокий: регулярно принимает участие в выставках, конкурсах, в масштабе города, области.

Средний: участвует в выставках внутри кружка, учреждения.

Низкий: редко участвует в конкурсах, соревнованиях, выставках внутри группы.

5. Развитие познавательных способностей: воображения, памяти, речи, сенсомоторики.

Высокий: точность, полнота восприятия цвета, формы, величины, хорошее развитие мелкой моторики рук; воспитанник обладает содержательной, выразительной речью, умеет четко отвечать на поставленные вопросы, обладает творческим воображением; у ребенка устойчивое внимание.

Средний: ребенок воспринимает четко формы и величины, но недостаточно развита мелкая моторика рук, репродуктивное воображение с элементами творчества, воспитанник знает ответы на вопрос, но не может оформить мысль, не всегда может сконцентрировать внимание.

Низкий: не всегда может соотнести размер и форму, мелкая моторика рук развита слабо, воображение репродуктивное.

Дидактические материалы

1. Линии чертежа (плакат)
2. Чертёж, эскиз, технический рисунок (плакат)
3. Развёртки: куба, призмы, пирамиды, конусы, цилиндры.
4. Увеличение, уменьшение изображения по клеткам (карточки задания)
5. Деление окружности на части (карточки задания)
6. Лепка с использованием природного материала (плакаты)
7. Иллюстрации спортивно технического инвентаря (плакат)
8. Архитектурные сооружения (карточки задания)
9. Орнамент. Виды орнамента (плакат)
10. Контурные и силуэты объектов (карточки задания)
11. Оригами базовые формы, условные знаки (плакат)
12. Средства передачи информации (плакат)
13. Дорожные знаки (плакат)
14. Условные обозначения электрической цепи (карточки задания)
15. Дидактические игры:
16. «Танграм», «Пифагор», «Колумбово яйцо», «Круг» (схемы для работы с дидактическими играми)

Развивающие игры

1. Что изменилось на чертеже?
2. Дорисуй фигуры
3. На что это похоже?
4. Найди лишнюю фигуру
5. Найди две одинаковые фигуры
6. Нарисуй по клеткам
7. Нарисуй одной линией
8. Магический квадрат
9. Магический треугольник
10. Найди отличия
11. Занимательные задачи
12. Чего больше на этом рисунке?
13. Дорисуй фигуры заданного цвета
14. Какие фигуры надо переставить?
15. Сравни по цвету и форме
16. Чем отличаются рисунки?
17. Нарисуй недостающую фигуру
18. Сложи узор
19. Дорисуй орнамент
20. Укрась коврик
21. Узнай сказочных героев по силуэту. Волшебные кляксы.
22. Анаграммы
23. Дорисуй, не нарушая закономерности
24. Чудесный мешочек. Узнай детский конструктор
25. Изобретатель. Проблемные задачи
26. Загадки
27. «Танграм». «Круг». «Колумбово яйцо». «Пифагор». «Вьетнамская игра»
28. Расставь 10 стульев вокруг стен. Комбинаторные задачи.
29. Игра «Рабочее место в порядке»
30. Какая развёртка принадлежит этому кубу?

Словарь основных терминов

- Орнамент – ритмически построенный узор
Ритм – строгая повторяемость рисунка
Мозаика – (фр.) посвящённая музам (контурная, силуэтная, сплошная)
Декорация – оформление, украшение разнообразным материалом
Стилизация – применение декоративной формы
Симметрия – зеркальное отражение целой фигуры
Оригами – искусство складывания из бумаги
Коллаж – произведение, выполненное путём наклеивания на какую-либо основу предметов и материалов, отличающихся от основы по цвету и фактуре
Квиллинг - искусство изготовления плоских или объёмных композиций из скрученных в спиральки длинных и узких полосок бумаги
Торцевание – стачивание краёв трубы с целью выравнивания боковых сечений
Айрис-фолдинг – техника аппликации путём накладывания плоских цветной бумаги друг на друга в виде закручивающейся спирали по шаблону или схеме.
Архитектура - искусство и наука строить, проектировать здания и сооружения
Утилизация – использование вторичного сырья
Проволока – канатка в прокатном производстве
Фольга – тонкий материал прокатного производства
Станиоль – более толстый материал прокатного производства
Конструктор – набор готовых деталей (металлический, геометрический...)
Набор – винт, гайка, шайба, отвёртка, гаечный ключ, панель, планка, уголок.
Соединения – винт и гайка, стыковое, крестовое, свободное (подвижное).
Самолёт – фюзеляж, крылья, хвостовое оперение
Фюзеляж – корпус самолёта
Корабль – судно для передвижения по воде
Плавучесть – способность передвигаться по воде
Остойчивость – способность судна возвращаться в первоначальное положение
Управляемость – способность судна слушаться руля
Водоизмещение – масса воды вытесненная судном
Машина – мотор, двигатель, кабина, кузов, колесо
Двигатель – источник энергии машины
Движитель – рабочие органы транспортной машины
Механизм – промышленная конструкция
Генератор – служит двигателем в электромобиле
Аккумулятор – источник энергии служит для запуска двигателя
Бензин – горючее
Бытовая техника – техника для улучшения быта человека
Строительная техника – подъёмный кран, бульдозер, экскаватор, трактор
Информационная техника – телефон, телеграф, телевизор, компьютер

Этапы педагогического контроля

| № | Сроки проведения | Вид контроля | Что контролируется | Форма контроля |
|---|------------------|---------------|---|--|
| | сентябрь | Входящий | Выявление требуемых на начало обучения знаний | Анкетирование |
| | октябрь - март | Текущий | Соблюдение техники безопасности, качество выполнения работы над моделью | Выставка в объединении |
| | январь – март | Промежуточный | Освоение теоретических знаний, качество выполненных моделей | Выставка в объединении. Областная техническая олимпиада |
| | март-апрель | Текущий | Отбор лучших моделей для защиты технического творческого проекта. | Защита технического творческого проекта |
| | май | Итоговый | Освоение теоретических знаний и практических умений. | Защита технического творческого проекта |

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ «ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»

Диагностика и оценка образовательных достижений школьников в системе дополнительного образования является обязательным компонентом процесса обучения и имеет место на всех стадиях процесса обучения, но особое значение приобретает после изучения какого-либо раздела программы. Суть диагностики и оценки образовательных достижений школьников состоит в выявлении уровня усвоения знаний учащимися, который должен соответствовать к результатам освоения по данной программе.

В системе дополнительного общеразвивающего образования существуют свои особенные позиции к определению критерия качества и результативности обучения учащихся. Выделяется три уровня образованности:

- элементарная грамотность,
- функциональная грамотность,
- компетентность.

Показателем результативности обучения детей является

- успешное освоение обучающимися общеразвивающей программы;
- увлеченное отношение к делу, которым они занимаются;
- их участие и достижения в различных конкурсах, фестивалях, выставках и соревнованиях;
- ранняя профессиональная ориентация.

В настоящее время оценка качества образовательной деятельности по общеразвивающим программам выстраивается на принципах:

- объективности, достоверности, полноты и системности информации о качестве образования;
- реалистичности требований, норм и показателей качества образования, их социальной и личностной значимости, учета индивидуальных особенностей развития отдельных обучающихся при оценке результатов их обучения и воспитания;
- открытости, прозрачности процедур оценки качества образования; преимущества в образовательной политике, интеграции в общероссийскую систему оценки качества образования;
- доступности информации о состоянии и качестве образования для различных групп потребителей;
- рефлексивности, реализуемый через включение педагогов в конкретный самоанализ и самооценку своей деятельности с опорой на объективные критерии и показатели; повышение потенциала внутренней оценки, самооценки, самоанализа каждого педагога;
- оптимальности использования источников первичных данных для определения показателей качества и эффективности образования (с учетом возможности их многогранного использования);
- инструментальности и технологичности используемых показателей (с учетом существующих возможностей сбора данных, методик измерений, анализа и интерпретации данных, подготовленности потребителей к их восприятию).

Оценка достижений результатов реализации дополнительной общеразвивающей программы происходит *на трех уровнях*:

- *представление коллективного результата группы обучающихся* в рамках одного направления (результаты работы детского объединения, системы мероприятий, лагерной смены и т. п.);
- *индивидуальная оценка* результатов реализации дополнительной общеразвивающей программы каждого учащегося;

•качественная и количественная оценка эффективности деятельности ОУ по направлениям реализации дополнительной общеразвивающей программы на основании суммирования индивидуальных результатов обучающихся.

Таблица 1 - Система оценки результатов реализации дополнительной общеразвивающей программы

| Система оценки результатов | Индивидуальная оценка | Коллективный результат |
|---|--|--|
| <i>Основные функции оценки</i> | Диагностирующая | Диагностирующая и корректирующая |
| <i>Формы контроля</i> | входной контроль) и итоговые проверочные работы; - текущие проверочные работы; - тестовые диагностические работы; - устный опрос - включённое наблюдение - самооценка, - самоанализ образовательных результатов | - выставка достижений учащихся, - оценка результатов выполнения проекта, - практические работы, - творческие работы, - соревнования, - конкурсы, - наблюдения и др. |
| <i>Форма предоставления результатов</i> | Портфолио | Творческий отчет / презентация и пр. |
| <i>Содержание</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Оценка освоения программы (<i>педагог</i>). • Участие в мероприятиях различного уровня. • Дипломы, сертификаты, награды и пр. • Самоанализ • Др. | <ul style="list-style-type: none"> • Продукт совместной деятельности / проекта. • Внешняя экспертиза коллективного творчества • Награды, сертификаты, поощрения. • Материалы рефлексии |
| <i>Этапы диагностики</i> | Входная диагностика, диагностика в конце года и по окончании освоения программы (как показатели динамики) | В конце года или отчетного периода. |
| <i>Формы оценивания</i> | Персонифицированная и неперсонифицированная | Неперсонифицированная |
| <i>Инструменты оценивания</i> | Критерии оценки портфолио (Положение о портфолио). Критерии оценки проекта (Положение о проектной деятельности, экспертный лист оценки проекта) | Критерии оценки продуктов деятельности (Положения о творческих мероприятиях). |