

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа поселка свх. Агроном»
Лебединского муниципального района
Липецкой области**

**Дополнительная общеобразовательная программа технической
направленности**

«Техническое творчество»

Возраст детей, на которых рассчитана программа – 7-11 лет
Срок реализации – 1 учебный год

2023-2024 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Сегодня общество теряет подрастающих инженеров. Это хорошо, что существует большое количество кружков для девочек, но почти полное отсутствие воспитания сыновей, мальчиков – будущей опоры страны. Засилье виртуальной реальности и компьютерных технологий, при отсутствии у детей навыков практической работы руками и создания осязаемых вещей и изделий приводит к таким последствиям: слабо развитой мелкой моторики мышц ребенка, в результате чего ресурсы умственного развития не задействованы. Поэтому необходимо развивать сеть кружков технической направленности.

Новизна программы заключается в том, что воспитательный процесс осуществляется через различные направления работы, что способствует формированию основ трудового воспитания у воспитанников объединений.

Программа представляет систему взаимосвязанных занятий, выстроенных в определенной логике, направленных на формирование у школьников необходимого уровня общения со сверстниками и педагогами.

Образовательная деятельность по программе «Техническое творчество» направлена на:

- формирование и развитие творческих способностей детей;
- удовлетворение индивидуальных потребностей детей в художественно-эстетическом, нравственном и трудовом развитии;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, творческого труда детей;
- социализацию обучающихся.

В основу программы положено обучение, основанное на развитии интереса у обучающихся, и выявления у них творческих возможностей. Объекты фотосъемки подбираются с таким расчётом, чтобы постепенно и последовательно охватить все технологические приёмы работы с фотоаппаратом, быть максимально познавательными, иметь эстетическую привлекательность.

Цель программы: Формирование у детей начальных научно-технических знаний, профессионально-прикладных навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка в окружающем мире.

Задачи программы:
образовательные

- расширять знания о современной технике, различных видах транспорта и технических объектов;

- знакомить с физическими и иными закономерностями, лежащими в основе работы технических устройств;
- обучать работе ручными инструментами и приспособлениями при обработке различных материалов;
- формировать первоначальные представления о мире профессий;

Развивающие:

Развивать инженерное мышление;

- познавательные интересы,
расширять кругозор, уровня информированности в области достижений технического прогресса;
- творческие способности обучающихся: умения наблюдать, размышлять, фантазировать, решать простейшие конструкторско- технологические задачи, делать выводы.

Воспитательные:

Воспитывать чувства патриотизма и любви к Родине;

- уважительного отношения к людям и результатам их труда;
- интереса к информационной и коммуникационной деятельности;
- позитивных личностных качеств: умения общаться и взаимодействовать в группе, активности, воли, целеустремленности, трудолюбия;

Актуальность дополнительной образовательной программы в том, что развитие творческих способностей детей и подростков в ранние годы является важнейшим психологическим условием овладения не только глубокими знаниями, но и способами их добывания, что способствует успешной социализации личности. Умения работать руками, инструментом, на станках, достигать требуемого качества сопутствуют всей жизни каждого воспитанника технического творчества и обеспечивают устойчивый интерес к технике, стремление изобретать и совершенствовать всевозможные устройства.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что создавая модель самолета, корабля или ракеты, ребенок превращается в талантливого юного конструктора или изобретателя, учится самостоятельно находить единственно верное решение на пути к успеху. Занятия в технических кружках дают важный эффект – это сокращение времени становления специалиста. Вопрос о том, нужно ли увеличивать число детей, занимающихся техническим творчеством, имеет лишь однозначный ответ: чем шире охват школьников, тем больше пользы обществу. Польза эта многогранна, она заключается в увеличении числа будущих изобретателей и инженеров, в улучшении профориентации, в интересном досуге. Следовательно, не должно быть никаких ограничений для детей и подростков, желающих изучать и творить технику.

Отличительные особенности данной программы от других программ дополнительного образования заключается в том, что выбрано направление – транспортная техника, и включает дополнительные темы «Механические игрушки». А также больше внимания уделено знакомству детей с основами научных знаний и их применением на практике. Эти занятия являются пропедевтическими и метапредметными. Работа по созданию моделей технических объектов позволяет детям расширять знания, полученных на уроках в школе, способствовать их систематизации и устанавливать связи с другими учебными предметами:

из курса математики ребята пользуются знаниями способов расчета, измерений, вычислений;

из курса изобразительного искусства и черчения – способов изображения моделей с помощью рисунков и чертежей;

из курса истории – знания об истории создания русского флота, отечественного автомобиле- и самолетостроения;

из курса русского языка – терминологию обозначения частей и деталей технических объектов;

из курса химии и материаловедения – знания о свойствах материалов, используемых в начальном моделировании;

Занимаясь по программе, школьники знакомятся с историей возникновения современного отечественного и зарубежного транспорта и технических объектов, с именами ученых, конструкторов и инженеров-создателей, узнают о значении транспорта для народного хозяйства и обороны Отечества, а также о перспективах его развития.

Все это способствует удовлетворению высокой познавательной потребностью детей этого возраста, развитию их интереса к устройству различных технических объектов, стремлению разобраться в их конструкции и желанию выполнять макеты и модели этих объектов.

На занятиях дети знакомятся с принятыми в технике понятиями, классификациями автомобилей, самолетов, судов и кораблей по их назначению, обращается внимание на определяющие признаки различных технических устройств, помогающие понять назначение машин.

Образовательная область программы – научно-техническая.

При составлении образовательной программы в основу были положены **принципы:**

- системности, доступности, наглядности, связи теории с практикой, природосообразности ребенка, действующие на основе подходов, существующих в образовательном процессе;

- личностно-ориентированного и развивающего обучения;

- дифференциации и индивидуализации – создание условий для освоения знаний оптимальным для каждого ребенка способом воспитывающего обучения

- в процессе образовательной деятельности развиваются личностные

качества воспитанников, проводится работа с коллективом;

- интеграции — заключается во взаимодействии нескольких видов деятельности;

- гуманизации — принятие ребенка таковым, какой он есть, создание и гуманизация пространства детства. Формирование позитивных отношений между субъектами образовательного процесса;

- преемственности и взаимодействия в организации учебно-воспитательного процесса;

- индивидуальных и творческих способностей.

Ожидаемый результат

- положительная динамика социальной активности обучаемых;
- появление и поддержание мотивации к трудовой деятельности.

Отличительные особенности программы от уже существующих образовательных программ состоят в том, она строится с учётом возрастных особенностей всех процессов детей среднего школьного возраста и на основе дифференцированного, личностно-ориентированного подхода.

Основные принципы построения программы:

- общее развитие с учетом индивидуальных возможностей и способностей;
- развитие трудовых навыков;
- учет возрастных и индивидуальных особенностей ребенка;
- систематичность и последовательность;
- вариативность и доступность;
- наглядность;
- связь с жизнью.

Формы занятий:

- групповые и индивидуальные формы занятий - теоретические, практические, комбинированные;
- объяснение, ситуационный тренинг, практическая работа.

Все занятия направлены на развитие интереса учащихся к предмету, на расширение представлений об изучаемом материале.

Методы и приёмы учебно-воспитательного процесса:

рассказ, беседа, практические работы, метод индивидуальных и групповых проектов.

Возрастные особенности детей (7-11 лет).

В этом возрасте преобладает высокий уровень активности, повышенный интерес к людям, их социальным ролям, текущим событиям в жизни.

Необходимо связать развивающийся интерес детей с ощущением роста

своих достижений, с потребностью познания и освоения нового. Педагог стремится развить способность к саморегуляции своих действий.

Сроки реализации дополнительной программы - 1 учебный год. В группу принимаются все желающие.

Режим занятий: программа реализуется в общеобразовательном учреждении с сентября по май, по утвержденному расписанию.

Учебный план программы «Техническое творчество»

№ п/п	Название курса	Часов в неделю	Всего часов за год	Форма аттестации
1	«Техническое творчество»	2	92	Проектные работы, выставка работ.
	Всего часов	2	92	

Календарный учебный график

Календарные периоды учебного года

Начало учебного года – 1 сентября 2023г.

Окончание учебного года - 24 мая 2024 г.

Начало учебных занятий: МБОУ СОШ п. свх. Агроном - 08.20 ч.
Яблоневский филиал – 08.00 ч.
Слободский филиал- 08.30 ч.

Окончание учебных занятий: в соответствии с расписанием уроков

Режим работы: 5-дневная учебная неделя для обучающихся 1-4 классов.

Сменность занятий – 1 смена.

Продолжительность учебного года: 1 класс- 33 недели, 2-4 классы – 34 недели.

Продолжительность учебных периодов:

1 класс

I четверть	с 01.09.2023 г по 27.10.2023 г	8 недель (41 день)
II четверть	с 07.11.2023 г по 29.12.2023 г	8 недель (39 дней)
III четверть	с 09.01.2024 г по 22.03.2024 г	10 недель (47 дней)
IV четверть	с 01.04.2024 г по 24.05.2024 г	7 недель (38 дней)
Итого		1 класс – 33 недели (165 дней)

2-4 классы

I четверть	с 01.09.2023 г по 27.10.2023 г	8 недель (41 день)
II четверть	с 07.11.2023 г по 29.12.2023 г	8 недель (39 дней)
III четверть	с 09.01.2024 г по 22.03.2024 г	11 недель (52 дня)
IV четверть	с 01.04.2024 г по 24.05.2024 г	7 недель (38 дней)
Итого		2-4 классы – 34 недели (170 дней)

Сроки и продолжительность каникул

осенние	с 28.10.2023 г. по 05.11.2023 г.	9 дней
зимние	с 30.12.2023 г. по 08.01.2024 г.	12 дней
весенние	с 23.03.2024 г. по 31.03.2024 г.	9 дней
дополнительные каникулы для обучающихся 1 класса	с 10.02.2024 г. по 18.02.2024 г.	10 дней
летние каникулы	с 25.05.2024 г. по 31.08.2024 г.	99 дней

Дополнительные праздничные и каникулярные дни в связи с праздниками:
6 ноября, 23 февраля, 8 марта, 1 мая, 9-10 мая.

Сроки проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится без прекращения образовательной деятельности по предметам учебного плана на последней учебной неделе каждой четверти и года. Формы и порядок проведения промежуточной аттестации определяются «Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации учащихся, осваивающих основные общеобразовательные программы».

Сроки промежуточной аттестации для 2-4 классов:
20 мая 2024 г. – 23.05.2024 г.

Планируемые результаты освоения курса

«Техническое творчество»

Ожидаемый результат:

Должны знать и понимать:

- Правила безопасности при работе с ручными инструментами;
- Правила техники безопасности при работе с режущими и колющими инструментами: ножницами, шилом, ножом для картона и бумаги;

• Условные обозначения, применяемые при работе с чертежами и шаблонами: линия отреза, надреза, сгиба, складывания, места прокола, нанесения клея;

• Понятия о контуре, силуэте, макете, шаблоне, чертёже.

• Способы и приёмы обработки бумаги и картона, сборки макетов путём склеивания;

• Названия и назначение ручных инструментов для обработки бумаги и картона и правила безопасного пользования ими и личной гигиены при обработке разных материалов;

• Названия и применение специальных инструментов технических видов деятельности;

• Загадки о разных видах техники, транспорте;

• Отдельные произведения художественной литературы, связанные с различными видами профессий;

• Принципы работы и устройство некоторых несложных технических объектов;

• Значение коллективной работы, взаимоотношения людей на производстве;

• Элементарные сведения об экономике производства;

уметь:

- Правильно оценивать последствия человеческой деятельности и собственных поступков;

- Объективно оценивать свои силы и возможности;

- Воспитать в себе такие качества как отзывчивость, дружелюбие, бережливость, стремление помочь; чувство собственного достоинства;

- Бережно и уважительно относиться к плодам своего и чужого труда;

- Ориентироваться в технике разных периодов, различать её назначение;

- По чертежу представить внешний вид прототипа и воплотить это представление в виде модели.

- Изготавливать простейшие авиамодели, простых судомоделей, автотранспорта, макетов космической техники будущего по собственному замыслу.

- Применять эти навыки в быту, передавать свои знания сверстникам.

Способы определения результативности:

- педагогическое наблюдение.

- Педагогический анализ результатов анкетирования, тестирования, зачётов, участия воспитанников в мероприятиях (викторинах, соревнованиях), защиты проектов, решения задач
- поискового характера, активности обучающихся на занятиях и оформление фотоотчетов.

ОПИСАНИЕ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия:

- мастерская трудового обучения.

Данную программу реализуют педагоги, имеющие высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению "Образование и педагогика" без предъявления требований к стажу работы.

Методическое обеспечение программы:

- компьютер,
- дидактический материал:

схемы; стенды; плакаты; макеты; образцы; инструменты; материалы; рисунки на рабочую поверхность; технологические карты; инструктажи по технике безопасности.

Обеспечение программы методическими видами продукции

Наглядные пособия:

- стенды (Правила техники безопасности; Коллекция бумаги и др.);
- работы обучающихся;
- демонстрационные работы и образцы;
- схемы (базовые формы оригами, цветовая карта, геометрические фигуры);
- иллюстрационный материал с изображением различных техник. Дидактические материалы:
- загадки по теме «Техника»;
- шаблоны для изготовления моделей;
- набор «Конструктор».

Для успешного проведения занятий имеется необходимый учебно-методический материал, образцы моделей, комплекты шаблонов, методические пособия, иллюстрационный материал, книги и журналы по начальному моделированию.

Устройства, приспособления, инструменты и принадлежности	Материалы
Акварельные краски Ножницы хозяйственные Лобзик Нож Плоскогубцы Пилочки для лобзика Проволока Канцелярский нож Линейка Циркуль	Бросовый материал (пластиковые бутылки, спичечные коробки, крышки из-под бутылок, упаковочные коробки и т.д.) Фанера (1-10мм) Краски гуашевые Клей-

Кисточки Струбцины Выпиловочный столик ШилоПростой карандаш Транспортир Цветные карандаши Фломастеры	пистолет Клей ПВА, «Момент» Лак Бумага офисная Цветная бумага, цветной картон Картон Бумага наждачная Копировальная бумага Пенопласт
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Список литературы:

1. Антонов Б.Б. Самоучитель. 37 профессиональных приёмов Adobe Photoshop CS4 – М.: Изд-во Триумф. 2019. -192 с.
2. Арефьев И.П. Занимательные уроки по технологии для мальчиков. 5 класс. 6 класс. 7 класс.- М.: «Школьная пресса», 2004
3. Ефремов Александр - "Секреты RAW. Профессиональная обработка", Питер, 2008 год
4. Милова М.Ф. Красота и удобство своими руками. - М.: 2018
5. Рыженко В.И. и др. Работа по дереву. Резьба. Мозаика. Столярка. Лобзик. - М.: 2020
6. Симоненко В.Д. Технология.5,6,7 класс. - М.: ВентанГраф. 2019
7. Федотов Г.А. Волшебный мир дерева. - М.: Просвещение. 2021
8. Прорезная резьба. Альбом орнаментов /А. Ю. Семенцов. - Минск: Современное слово, 2022. – 40с.

Цифровые образовательные ресурсы

<http://stranamasterov.ru/>
<http://umelye-ruchki.ucoz.ru/>
<http://www.chudo-lobzik.ru/>
<http://pyrography-fireart.ru/>

Список литературы, рекомендованный педагогам (коллегам) для освоения данного вида деятельности:

1. Васнецова Н.Ю. 365 советов юному мастеру. – М.: ООО «Издательство Астрель», ООО «Издательство» АСТ», 2001. – 102 с.
2. Данкевич Е.В. Большая книга поделок для девочек и мальчиков. – М.: Опикс, 2000. – 38 с.
3. Долженко Г.И. 100 оригами. – Ярославль: Академия холдинг, 2003. – 64с.
4. Дубовицкая Е.Г. Увлекательные поделки из спичек. - 3 изд.– Ростов н/Д.: Феникс, 2009. – 48 с.
1. Джен Грин. Все пригодится. Как сделать замечательные игрушки из ненужных вещей. – Махаон, 1998. – 22 с.

2. Журавлева А.П. Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование: Пособие для учителей нач. классов по внеклассной работе. - М.: Просвещение, 1982. – 162 с.
3. Костина Л.А. Выпиливание лобзиком. Выпуск 1,2. / Л.А. Костина . // - М.: Издательство "Народное творчество". - 2004. – С. 40.
4. Кузнецова Е.М. Художественное моделирование и конструирование: программа, практические знания 5-6 лет. Волгоград: Учитель, 2013. – 28 с.
5. Ладалко А.Е. Букварь изобретателя. – М.: Рольф, 2001. – 208 с.
6. Перевертень Г.И. Самоделки из разных материалов: Кн. Для учителя начальных классов по внеклассной работе. – М.: Просвещение, 1985. – 112 с.
7. Проснякова Т.Н. «Бумажное творчество» рабочая тетрадь по технологии. 3 класс. - Самара: Издательство «Учебная литература» 2013. – 64 с.
8. Прошина Е. В. Самолёты, воздушные змеи и воздушные шары своими руками. – М.: РИПОЛ классик, 2013. – 58 с.
9. Хотунцев Ю.Л., Симоненко В.Д. Программы общеобразовательных учреждений. Технология. Трудовое обучение. - М.: Просвещение, 2006. – 218 с.
10. Чернова Л. Энциклопедия поделок для больших и маленьких. – М.: Росмэн, 2007. - 200 с.
11. Шемуратов Ф.А. Выпиливание лобзиком. - 2-е изд. - М.: Легпромбытиздат, 1992. - 208 с.
17. Эйлин О`Брайн, Кейт Нидхем. Наши руки не для скуки. Оригами. – М.: Росмэн, 1999. – 52 с.

Цифровые образовательные ресурсы:

<http://www.ourboys.ru/modelism> <http://ownlab.ru/2013/04/raketa-iz-butylki/> <http://logoportal.ru/konspekt-zanyatiya-kosmos/.html>
<http://krokotak.com>

Список литературы, рекомендованной учащимся, для успешного освоения данной образовательной программы.

1. Бахметов А.; Т. Кизяков Очумелые ручки. - М.: РОСМЭН, 2019. – 98с.
2. Гайдаренко Е.П. Игры, забавы, развлечения для детей и взрослых. - М.: Сталкер, 2020. – 128 с.
3. Геронимус Т.М. Маленький мастер: учебник по трудовому обучению. 2 класс. - М.: АСТ-Пресс школа, 2018. – 144 с.
4. Геронимус Т.М. Урок труда (Я всё умею делать сам). Учебный комплект для начальной школы 4 класс, - М.: АСТ – Пресс, 2021. – 68 с.

5. Комелев В.М., Афонькин С.Ю. Вырезаем и складываем. Санкт-Петербург: Кристалл, 2022. – 94 с.
6. Летяющие звуковые игрушки (лучшие модели от ветряных мельниц до воздушных змеев). – М.: Аквариум, 2020. - 124 с.
7. Лутцева Е.А. Технология: ступеньки к мастерству. - М.: Вентана-Граф, 2016. – 126 с.
8. Проснякова Т.Н. Уроки мастерства. 3 класс. - Самара: Корпорация «Федеров», 2019. – 146 с.
9. Техническое моделирование от простого к сложному. - Санкт-Петербург, «Кристалл», 2019. – 162 с.
10. Шпильман П. Основы работы с лобзиком. – М.: АСТ. Астрель, 2005. – 128 с.

Рабочая программа курса

Содержание программы «Техническое творчество»

Тема 1. Вводное занятие.

Теория: Порядок и план работы кружка. Правила для обучающихся. Беседа «Открытия, которые изменили мир». «Техника» (по-гречески) – искусство мастерить. Экскурсия в выставочный зал. Сказка «Что рассказал бумажный квадратик».

Практическая работа: изготовление из листа бумаги модели планера. Проведение игровых соревнований с моделями «Кто дальше».

Тема 2. Материалы и инструменты.

Теория: *бумажное царство*. История возникновения бумаги. Бумажная промышленность. Технология изготовления бумаги. Виды бумаги (белая, цветная, гофрированная, копировальная, упаковочная, картон) и их назначение. Применение бумаги и картона в быту и на производстве. Ознакомление с волокнистым строением бумаги. Организация рабочего места, правила санитарии, гигиены и безопасной работы.

Ознакомление с основными инструментами и принадлежностями для работы с бумагой и картоном. Правила безопасности при работе с ножницами. История возникновения ножниц, разновидности, устройство, правила безопасной работы. Ножницы в разных профессиях.

Инструменты для разметки: линейка, угольник, циркуль, карандаш. Конкурс «Отгадай загадку».

Практическая работа: Знакомство со свойствами бумаги. Определение направления волокон. Наблюдения и опыты. Изготовление по шаблону планера

«пятиминутка». Упражнения в запусках. Упражнения в резании ножницами, вырезание уголков, отверстий, круглых деталей, вырезание из бумаги сложенной в несколько слоев. Вырезание симметричных фигур. Флюгер. Игрушки с подвижными и неподвижными соединениями.

Тема 3. Графическая грамота и геометрические понятия

Общие данные о геометрических фигурах (прямоугольник, квадрат, круг, половина круга, треугольник). Геометрические формы вокруг нас.

Понятие о контуре и силуэте. Сравнение формы окружающих предметов, технических объектов с формой геометрических фигур. Геометрический конструктор. Беседа по технике безопасности.

Основные виды разметки (на глаз, сгибанием, с помощью линейки). Копирование с помощью шаблона, трафарета, кальки, копировальной бумаги, на просвет. Понятие о шаблонах, трафаретах. Способы и приемы работы с ними. Ознакомление с основными чертежными инструментами (карандаш, линейка, треугольник). Их назначение и правила пользования. Понятие развертка модели. Понятие о линиях (прямые, ломаные, кривые) и отрезках. Линии чертежа. Знакомство с условными обозначениями: линии сгиба, линии видимого контура, ось симметрии. Беседа по технике безопасности.

Практическая работа. Копирование развертки модели дома, машины, робота, и т.п. Изготовление поделок на основе развертки коробочки (шкатулка, прицеп и др.). Изготовление поделок по шаблонам (слон, машина, пароход). Изготовление поделок с помощью копирования (танк, самолет).

Изготовление геометрического конструктора. Складывание из элементов геометрического конструктора силуэтов технических объектов (самолёт, вертолет, ракета, грузовой автомобиль, пароход, дом). Изготовление аппликаций из геометрических фигур по образцу (гусеница, лягушка, обезьяна, утенок) и по собственному замыслу.

Тема 4. Простейшее оригами, киригами, квиллинг.

История изобретения бумаги. История оригами. Знакомство с различными техниками работы с бумагой. Элементарные приемы изготовления поделок техникой оригами. Понятия о базовых формах оригами. Пластика бумаги. Последовательность действий при изготовлении оригами. Общие сведения о технике квиллинга. Основные приемы работы в технике квиллинг. Основные формы (капля, листок, глаз и т.п.).

Практическая работа. Изготовление простейших моделей оригами (стаканчика, кораблика, самолета, кота, собаки и др.). Изготовление фигурок людей, животных, лодок, самолётов, танков, одежды в технике оригами. Простейшие открытки к праздникам.

Изготовление простейших работ техникой квиллинг на плоскости (телевизор, робот, автомобиль, дом, парусник, животные, цветы). Поделки в технике киригами: сюжетные, архитектура.

Тема 5. Изготовление игрушек и моделей технических объектов из плоских деталей. Подвижные динамические игрушки.

Конструирование из плоских деталей. Виды соединений плоских

деталей между собой (неразъемное, разъемное, подвижное). Способы неразъемного соединения плоских деталей. Разъемное соединение деталей с помощью щелевого замка. Подвижное соединение плоских деталей. Шарнирные соединения. Виды соединительного материала (мягкий провод, нити, бумажные заклепки, пластмассовые трубочки и др.). Правила безопасной работы с инструментами. Способы изготовления поделок с подвижными плоскими деталями. Механические двигатели: рычажный механизм. Динамические игрушки – дергунчики.

Понятие о равновесии. Простые механизмы: клин, блок, наклонная плоскость, рычаг. Передача движения с помощью рычагов. Рычажный механизм. Беседа по технике безопасности.

Практическая работа. Изготовление из плоских деталей (по шаблону) моделей самолетов и ракет простейшей формы, с применением щелевидного соединения частей. Изготовление из плоских деталей сувениров и игрушек, подвижных игрушек: заяц, медведь, скоморох, козлик, дятел, карлсон и т.д.

Тема 6. Моделирование из готовых объемных форм и разверток

Элементарные понятия о геометрических телах: куб, параллелепипед, цилиндр, конус, шар, призма, пирамида. Получение объемных тел из плоских фигур (метод вращения, вырезания, отображения).

Понятие о конструировании из готовых объемных форм.

Основные приемы изготовления объемных поделок из спичечных коробок, упаковок из-под пищевых продуктов, косметических и моющих средств, лекарств, других товаров. Изготовление дополнительных деталей. Отделка готовых изделий.

Практическая работа. Изготовление из готовых объемных форм моделей легкового и грузового автомобилей, автобуса, самолета, кораблика, мебели для кукольной комнаты, детского поезда, подставки для кистей, карандашей и ручек, фигурок животных и сказочных героев, разнообразных домиков. Изготовление наглядных пособий (призма, цилиндр, пирамида, куб и др.).

7. Работа с пластическими материалами

Особенности работы с пластилином и соленым тестом. Свойства и применение пластических материалов. Инструменты и приспособления для обработки пластических материалов. Последовательность действий во время работы с пластическим материалом. Профессия скульптор. Виды теста. Особенности соленого теста. Профессии связанные с изготовлением хлеба. Беседа «Хлеб – всему голова». Правила подготовки и сохранения теста. Правила нанесения красок. Способы и приёмы лепки: раскатывание, сплющивание, вытягивание, отрывание, ручное формирование.

Практическая работа. Изготовление технических объектов, транспортной техники, посуды, игрушек, продуктов питания, транспорта, лепка муляжей фруктов, овощей, композиционных рельефных и барельефных панно. Лепка на плоскости (картоне). Барельеф.

8. Изготовление игрушек и сувениров различными техниками

Правила безопасной работы с инструментами во время изготовления сувениров.

Приемы и способы изготовления сувениров и игрушек с применением различных материалов (пластилин, бумага, ткань, природный материал и пр.). Способы соединения деталей (с помощью клея, нитей, заклепок из проволоки и др.). Способы и приемы художественного оформления изделий. Беседы на темы истории всенародных, профессиональных, семейных праздников и традиций празднования: День учителя, День матери, День работников автомобильного транспорта, Новый год, Рождество, День защитника Отечества, Международный женский день 8 Марта, Пасха, День весны и труда, День Победы и др.

Практическая работа. Изготовление открыток (техники аппликации, коллажа, мозаики), оконных картинок, изделий из яичной скорлупы, композиций и орнаментов из растений, поделок из природного материала (каштанов, желудей, шишек и т. п.), пластилина (глины), ткани. Изготовление поздравительных открыток к различным праздникам. Открытки «Любимому учителю», «Поцелуй для мамы», «С новым годом!» всевозможные «Валентинки», объемные открытки, «Аты-баты, шли солдаты», «С Днем Победы!», «С Днем рождения!» и др.

Фабрика Деда Мороза. Изготовление игрушек и украшений к Новому году. Гирлянды. Учимся вырезать снежинки. Ёлочные украшения на основе конуса, цилиндра, куба – фонарики и подвески, ребристые шары. Игрушки с гофрированными элементами. Сказки и карнавальные маски. Рождественские

ангелы и звезды. Подготовка к игре-конкурсу «А, ну-ка, мальчики!» - изготовление пилюток, подарков для родителей. Букеты тюльпанов. Пасхальные забавы. Подставки для пасхальных яиц: «Карусель», «Сундучок», «Ладья»,

«Кремль», «Слоник», «Куручка» и др. Изготовление из бумаги военной техники к Дню Победы.

9. Изготовление простейших моделей и макетов технических объектов. Основы электротехники

Теория. Элементарные представления о транспортной технике и других технических объектах.

История возникновения воздухоплавания. Первые летательные аппараты. Самолеты. Основные технические понятия составляющих элементов самолета (двигатель, крыло, фюзеляж, шасси, киль и т.д.). Общие принципы, основные способы и приемы изготовления простейших объемных моделей самолётов. Основы космического моделирования.

История мореплавания. Первые лодки, корабли. Виды судов. Основные технические понятия составляющих элементов судов (корпус, спасательное оборудование, швартовое оборудование и пр.). Общие принципы и приемы изготовления простейших объемных моделей судов.

История создания автомобиля. Виды автотранспорта (грузовой, пассажирский и пр.). Основные технические понятия составляющих элементов автомобиля (колесо, крыло, двигатель, фары, шины, корпус, руль, багажник и т.д.). Общие принципы и приемы изготовления простейших объемных моделей транспортной техники.

Архитектурные объекты. Принципы архитектурного моделирования. Понятие архитектурного дизайна. Яркие и многогранные направления: арт-деко, модерн, поп-арт, фьюжн, эклектика. Простые и скромные стили – японский, минимализм, эко-стиль. Полезные дизайнерские приемы.

Разработка (по рисункам из книг и по воображению) проектов бумажных и картонных домиков для сказочных персонажей.

Основы электротехники. Элементарные представления об электрическом токе. Батарейка, лампочка, электрические явления в природе, использование электроэнергии в быту и на производстве (паяльники, утюги и т.д.). Значение электроэнергии для жизни человека. Правила безопасного труда. Электротранспорт, виды, назначение.

Практическая работа. Изготовление на основе развёрток конуса и цилиндра простейших моделей самолётов, ракет, космических аппаратов.

Изготовление с использованием развёрток и геометрических тел простейших транспортных моделей (автомобилей грузовых и легковых, поезд, сельскохозяйственный и строительный транспорт: трактор, экскаватор, баржа, катер, бетономешалка и др.), авиа- и судомodelей. Отделка моделей по собственному замыслу. Изготовление игровых домиков для сказочных персонажей и кукол. Изготовление домов и др. построек для комплексных

макетов: «Сельская улица», «Парк для отдыха», «Городской перекрёсток» (для изучения правил дорожного движения).

Наблюдения за электрическими явлениями в природе и быту. Проведение простейших опытов по изучению электрических явлений. Изготовление простейших мигающих моделей. Беседа по технике безопасности.

Тема 10. Итоговое занятие.

Теория: Совместное с родителями подведение итогов работы за учебный год. Награждение победителей городских выставок. Задание на летние каникулы по наблюдению за транспортной техникой и другими техническими объектами. Экскурсия в выставочный зал.

Практическая работа: конкурс «Творчество юных» и «Город мастеров». Перспективы работы в будущем учебном году.

Тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем			
		Общее количество часов	В том числе	
			теорети- ческих	практи- ческих
	Комплектация групп	10-15		
1	Вводное занятие.	1	1	
2	Материалы и инструменты.	3	1	2
3	Графическая грамота и геометрические понятия	5	1	4
4	Простейшее оригами, киригами, квиллинг.	9	1	8
5	Изготовление игрушек и моделей технических объектов из плоских деталей. Подвижные динамические игрушки.	15	1	14
6	Моделирование из готовых объемных форм и разверток	10	1	9
7	Работа с пластическими материалами	10	1	9
8	Изготовление игрушек и сувениров различными техниками	10	1	9
9	Изготовление простейших моделей и макетов технических объектов. Основы электротехники.	10	1	9
10	Итоговое занятие.	2	1	1
11	Творческий проект	16		16
Итого часов:		92	10	82