

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №2 «Образовательный центр» с. Кинель-Черкассы
муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области.
СП СЮТ ГБОУ СОШ № 2 «ОЦ» с. Кинель-Черкассы



Принята на заседании
методического совета СП СЮТ
« 30 » июня 2023г.,
протокол № 2

С утверждаю»
Заведующий СП СЮТ
ГБОУ СОШ № 2 «ОЦ» с. К Черкассы
Кирип П.Ю.
« 30 » июня 2023г.

**Дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Технарики»**

Возраст обучающихся - 6-8 лет
Срок реализации программы - 1 год

Разработчики: Щербакова Наталья Сергеевна
педагог дополнительного образования,
Щербаков Дмитрий Олегович
педагог дополнительного образования.

с. Кинель-Черкассы
2023 год

Оглавление

| № | Наименование разделов | Стр. |
|----|--|-----------|
| 1 | Краткая аннотация | 4 |
| 2 | Пояснительная записка | 4 |
| 3 | Учебный план ДОП | 7 |
| 4 | Модуль1. Общие понятия технического моделирования. | 8 |
| 5 | Модуль2. Первоначальные графические знания и умения. | 10 |
| 6 | Модуль3. Конструирование моделей, технических объектов из объемных деталей | 13 |
| 7 | Модуль4: Работа с подручным, природным материалом и конструктором. | 15 |
| 8 | Методическое обеспечение ДОП | 17 |
| 9 | Список использованной литературы. | 22 |
| 10 | Приложение Календарный учебный график | 23 |

Краткая аннотация

Данная образовательная программа предусматривает дополнительное обучение по развитию творческих способностей детей младшего школьного возраста в области технического творчества, готовит к включению в дальнейшую жизнедеятельность, развивает способности практически решать встающие перед ними жизненные и профессиональные проблемы.

Данная программа учитывает дифференцированный подход к образованию ребенка, его индивидуальные особенности, положение ребенка в семье, школьном коллективе.

На занятиях объединения закладываются задатки основ технического творчества, вырабатываются, первоначальные политехнические знания, практические навыки и умения работы ручным инструментом и различными материалами. Воспитываются коллективизм, трудолюбие, любовь к родному краю, уважение национальных традиций, гражданственность и патриотизм.

Пояснительная записка

Направленность дополнительной общеобразовательной программы «Начальное техническое моделирование» – техническая.

Актуальность заключается в том, что данная программа позволяет детей всех категорий приобщать к техническому творчеству, мотивировать их к инженерно - изобретательской деятельности; направлена: на освоение первичных знаний и умений в области массовых технических профессий, на решение нестандартных инженерных задач - это приоритетное направление Федеральной целевой программы образования на 2016-2020 годы и Концепции развития дополнительного образования детей.

Новизна данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы заключается в том, что по форме организации образовательного процесса является модульной. Программа «Технарики» состоит из 4 автономных модулей. Каждый из модулей имеет свою специфику и направлен на решение своих собственных целей и задач.

Отличительной особенностью Одна из особенностей программы — её технический характер. Обучающиеся в процессе работы не только учатся работать со схемами, чертежами, технологическими картами, но и сами создают новые модели, тем самым способствуя, развитию творческого-технического мышления. Что в дальнейшем способствует появлению талантливых конструкторов, инженеров.

Педагогическая целесообразность дополнительной образовательной программы заключается в целесообразности раннего развития творческих способностей детей младшего школьного возраста. Если с раннего возраста детей включать в творческую деятельность, то у них развивается пытливость ума,

гибкость мышления, память, способность к оценке, видение проблем, способность предвидения и другие качества, характерные для человека с развитым интеллектом.

Программа рассчитана на детей всех категорий. В основной группе могут заниматься дети с ограниченными возможностями здоровья, дети-инвалиды, не имеющие медицинских противопоказаний к данному виду деятельности.

Цель программы

Создание комфортной среды через формирование творческих способностей, творческого потенциала. Приобщение детей к техническому творчеству через изготовление (создание) моделей с использованием различных материалов.

Задачи программы

Обучающие:

- формировать умение использовать различные технические приемы при работе с бумагой;
- отрабатывать практические навыки работы с инструментами;
- формировать знания и умения работы с разными материалами и инструментами при изготовлении, как простейших технических изделий, так и конструировании объемных макетов транспортных средств, мебели или зданий;
- учить ориентироваться в технике чтения элементарных схем и чертежей;
- научить распознавать и использовать основные виды отделки, применяемые при окончательном изготовлении изделия;
- осваивать навыки организации и планирования работы.
- прививать навыки проведения самостоятельного контроля качества во время работы.

Развивающие:

- развивать образное и пространственное мышление, фантазию ребенка;
- формировать художественный вкус и гармонию между формой и содержанием художественного образа;
- развивать аналитическое мышление и самоанализ;
- развивать творческий потенциал ребенка, его познавательную активность;
- развивать конструкторские способности, техническое мышление, творческий подход к работе;
- предоставлять возможность выразить свои творческие замыслы в практической деятельности;
- развивать навык нахождения применения выполненного изделия в игровой деятельности;
- предоставить дополнительную возможность каждому ребёнку проявить способности организатора, лидера, руководителя;

Воспитательные:

- формировать творческое мышление, стремление сделать-смастерить что-либо нужное своими руками;
- развивать терпение и упорство, необходимые при работе с бумагой;

- заложить основы культуры труда;
- привить бережное отношение к инструментам, материалу и оборудованию;
- формировать коммуникативную культуру, внимание и уважение к людям, терпимость к чужому мнению, умение работать в группе;
- создать комфортную среду педагогического общения между педагогом и воспитанниками.

Возраст детей, участвующих в реализации программы: 6-8 лет

Высокая способность детей в этот возрастной период быстро овладевать теми или иными видами деятельности определяет большие потенциальные возможности разностороннего развития. Им нравится исследовать все, что незнакомо, они понимают законы последовательности. Занятия техническим творчеством дают им опыт по выбору будущей профессии. Дети этого возраста очень активны, вместе с тем, не умеют долго концентрировать свое внимание на чем-либо, поэтому важна смена деятельности на занятиях.

Сроки реализации дополнительной общеобразовательной развивающей программы 1 год, объем-108 часов.

Формы обучения. очная, при необходимости, с возможностью применения дистанционных технологий и/или электронного обучения

Формы организации деятельности: групповая, индивидуальная.

Формы проведения занятий:

- теория
- практическая работа,
- творческая работа,
- обсуждение работ обучающихся,
- создание самостоятельных творческих работ и работ по шаблону на основе теоретических знаний;
- подготовка к выставке.
- защита проекта

Режим занятий: занятия проходят 3 раза в неделю по 1 часу или 2 раза по 1 и 2 часа.

Наполняемость учебных групп: 15-20 человек

Планируемые результаты:

Личностные

- Овладение нормами и правилами организации труда;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- формирование эстетического вкуса, осуществление саморефлексии;
- Развитие и углубление потребностей и мотивов учебно-познавательной деятельности;

Метапредметные:

Познавательные:

- Поиск и выделение необходимой информации;

- Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

Регулятивные

- Обнаруживать и формулировать проблему совместно с педагогом ;
- Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно;
- Оценка, контроль;

Коммуникативные

- Планирование учебного сотрудничества;
- Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;
- Умение слушать и понимать речь других;
- Учитывать разные мнения;

Предметные ожидаемые результаты.

Модульный принцип построения программы предполагает описание предметных результатов в каждом конкретном модуле.

Критерии оценки знаний, умений и навыков при освоении программы

Для того чтобы оценить усвоение программы, в течение года используются следующие методы диагностики: собеседование, наблюдение, анкетирование, выполнение отдельных творческих заданий, тестирование, участие в конкурсах, викторинах.

По завершению учебного плана каждого модуля разработана система оценивания образовательных результатов. Результаты выполнения обучающимися заданий КОД заносятся в таблицы на основании которых проводится анализ усвоения материала учащимися, в результате которого педагог видит результаты своего труда (положительные и отрицательные), планирует дальнейшую работу. (Приложение 1, 2)

Формы контроля качества образовательного процесса:

- собеседование,
- наблюдение,
- интерактивное занятие;
- анкетирование,
- выполнение творческих заданий,
- тестирование,
- участие в конкурсах, викторинах в течение года.

Учебный план ДОП «Технарики»

| № п/п | Наименование модуля | Количество часов | | |
|----------|--|------------------|--------|----------|
| | | Всего | Теория | Практика |
| 1. | Модуль1. Общие понятия технического моделирования. | 24 | 12 | 12 |
| 2. | Модуль2. Первоначальные графические знания и умения. | 36 | 12 | 24 |

| | | | | |
|----|--|-----|----|----|
| 3. | Модуль3. Конструирование моделей, технических объектов из объемных деталей | 15 | 5 | 10 |
| 4. | Модуль4: Работа с подручным, природным материалом и конструктором. | 33 | 11 | 22 |
| | Итого: | 108 | 40 | 68 |

Модуль1. Общие понятия технического моделирования.

Цель: Научить планировать организовывать свое рабочее место. Знать правила техники безопасности, основные способы работы с бумагой.

Задачи:

Обучающие:

Научить планировать организацию рабочего места.

Научить работать по инструкционным картам.

Развивающие:

Развивать у детей способность работать по четким правилам техники безопасности.

Воспитательные:

Воспитывать культуру труда.

Воспитывать аккуратность, эстетический вкус.

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся должен знать:

- Правила безопасной работы и гигиены труда;
- Разновидности бумаги
- Как правильно хранить остро колющие инструменты
- Способы и приемы работы с бумагой
- Базовые формы оригами
- Приемы подвижных соединений

Обучающийся должен уметь:

- Самостоятельно организовать рабочее место
- Отбирать нужные инструменты ручного труда
- Выполнять разметку не сложных объектов самостоятельно
- Пользоваться технологическими картами
- Уметь определить свойство бумаги
- уметь правильно соединить детали между собой

- уметь сотрудничать со своими сверстниками и принимать участие в коллективной работе

Обучающийся должен приобрести навык:

способность работать по четким правилам техники безопасности. Способы и приемы работы с бумагой.

Учебно-тематический план модуля.

| № п/п | Название темы | Количество часов | | | Формы обучения /аттестации/ и контроля |
|-------|--|------------------|--------|----------|--|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| 1 | Тема 1: Порядок план работы объединения. | 3 | 1 | 2 | Опрос |
| 2 | Тема 2: Правила техники безопасности | 3 | 1 | 2 | Опрос |
| 3 | Тема 3: Общие понятия о производстве бумаги и картона их сортах свойствах, применении. | 3 | 1 | 2 | Опрос |
| 4 | . Тема 4: Инструменты и приспособления применяемые в работе. | 3 | 1 | 2 | Опрос |
| 5 | Тема 1: Основные рабочие операции при работе с бумагой. | 3 | 1 | 2 | Опрос |
| 6 | Тема 2:Базовые формы. Оригами с элементами аппликации. | 3 | 1 | 2 | Конкурс |
| 7 | Тема 3: Повторение Свойства бумаги. Понятие Коллаж. Приемы работы с бумагой. | 3 | 1 | 2 | Тестирование |
| 8 | Тема 4: Подвижные игрушки из картона. Приемы подвижного соединения деталей. | 3 | 1 | 2 | Коллективная работа ферма. Вопросы |
| | Итого: | 24 | 8 | 16 | |

Содержание программы

Тема1: Порядок план работы объединения.

Теория: Беседа «Значение техники в жизни людей». «Достижение науки и техники». Порядок и план работы объединения

Практика: Изготовление поделок из бумаги на свободную тему.

Тема2: Правила техники безопасности.

Теория: техника безопасности в объединении НТМ.

Практика: Изготовление таблицы по технике безопасности.

Тема 3: Общие понятия о производстве бумаги и картона их сортах свойствах, применении.

Теория. Общие понятие о производстве бумаги и картона их сортах свойствах, применении. Просмотр видео фильма.

Практика: Опыты с бумагой и картоном.

Тема 4: Инструменты и приспособления применяемые в работе.

Теория: Назначение и правила пользования инструментами. Правила личной гигиены.

Практика: Изготовление органайзера для инструментов

Тема 5: Основные рабочие операции при работе с бумагой.

Теория: Беседа «Путь бумаги»

Практика: Выполнение аппликации пассажирского транспорта.

Тема 6: Базовые формы. Оригами с элементами аппликации.

Теория: История оригами.

Практика: Изготовление поделок в технике оригами путем складывания, сгибания бумаги.

Тема 7: Повторение. Свойства бумаги. Понятие коллаж. Приемы работы с бумагой.

Теория: Беседа «Как создать коллаж»

Практика: Выполнения коллажа путем смачивания, разрывания бумаги.

Тема 8: Подвижные игрушки из картона. Приемы подвижного соединения деталей.

Теория: Принцип действия игрушек с подвижными частями; подвижный способ соединения деталей при помощи проволоки.

Практика: Самостоятельно по схеме собрать марионетку.

Модуль 2. Первоначальные графические знания и умения

Цель: Научить детей элементами графической грамоты и работе с чертежными инструментами. Познакомить учащихся со способами разметки и соединении деталей.

Задачи:

Обучающие:

Выучить условные графические обозначения.

Учиться сопоставлять формы окружающих предметов, частей машин и других технических объектов с геометрическими фигурами.

Развивающие:

Развивать у детей исполнительские и конструкторские умения.

Развивать точность при разметке.

Воспитательные:

Воспитывать эстетический вкус

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся должен знать:

- Правила пользования чертежными инструментами
- Что такое технический рисунок
- Что такое симметрия
- Что такое диаметр и радиус окружности
- Что такое контур
- Геометрические фигуры
- Что применяют для декоративных аппликаций
- Виды орнаментов

Обучающийся должен уметь:

- Работать линейкой, циркулем
- Вырезать симметричные детали по внешнему контуру
- Чертить окружность
- Работать с шаблонами
- Выполнять композиции с помощью аппликации
- Подобрать материал для декоративной аппликации
- Взаимодействовать с педагогом и группой

Обучающийся должен приобрести навык:

Графической грамотности. Уметь применять геометрические фигуры в работе.

Учебно-тематический план модуля.

| № п/п | Название темы | Количество | | | Формы обучения /аттестации/ и контроля |
|-------|--|------------|--------|----------|--|
| | | часов | Теория | Практика | |
| 1 | Тема 1: Понятие о чертежных инструментах и принадлежностях: линейке, угольнике, карандаше, циркуле их назначение и правила пользования | 3 | 1 | 2 | Тестирование |
| 2 | Тема 2: Знакомство с линиями чертежа, линия видимого контура, линия не видимого контура. | 3 | 1 | 2 | Опрос |
| 3 | Тема 3: Знакомство со сплошной тонкой линией и линией сгиба. | 3 | 1 | 2 | Опрос |
| 4 | Тема 4: Понятие об осевой симметрии | 3 | 1 | 2 | Опрос |
| 5 | Тема 5: Закрепление знаний об условных обозначениях диаметра, радиуса, окружности. | 3 | 1 | 2 | Самостоятельная работа |
| 6 | Тема 6: Черчение окружности | 3 | 1 | 2 | Конкурс мастерства «Лучший чертежник». Самостоятельная |

| | | | | | |
|----|---|----|----|----|---|
| | | | | | работа. |
| 7 | Тема 7: Понятие о контуре, силуэте технического объекта. | 3 | 1 | 2 | Опрос |
| 8 | Тема 8: Сопоставление форм окружающих предметов, частей машин и других технических объектов с геометрическими фигурами. | 3 | 1 | 2 | Опрос |
| 9 | Тема 9: Знакомство шаблонами, а также способами работы с ними. | 3 | 1 | 2 | Опрос |
| 10 | Тема 10: Понятие аппликации. Классификация аппликации Виды аппликации | 3 | 1 | 2 | Опрос |
| 11 | . Тема 11: Декоративная аппликация | 3 | 1 | 2 | Опрос |
| 12 | Тема 12: Орнаменты в вырезках из бумаги | 3 | 1 | 2 | Коллективная творческая работа Природный календарь |
| | Итого | 36 | 12 | 24 | |

Содержание программы модуля

Тема 1: Понятие о чертежных инструментах и принадлежностях: линейке, угольнике, карандаше, циркуле их назначение и правила пользования

Теория: Беседа «Чертеж- язык техники»

Практика: Изготовление заготовок с помощью чертежных инструментов.

Тема 2: Знакомство с линиями чертежа, линия видимого контура, линия не видимого контура.

Теория: Виды разметки.

Практика: Выполнить самостоятельно развертку коробки.

Тема 3: Знакомство со сплошной тонкой линией и линией сгиба.

Теория: Цифровые, буквенные и другие условные обозначения.

Практика: Изготовления домика.

Тема 4: Понятие об осевой симметрии

Теория: Понятие об осевой симметрии, симметрических фигурах и деталях плоской формы.

Практика: Изготовление самолета.

Тема 5: Закрепление знаний об условных обозначениях диаметра, радиуса, окружности.

Теория: Правила чтения эскиза круглых деталей; правила снятия размера с линейки циркулем.

Практика: Размечать детали циркулем; склеивать сектор.

Тема 6: Черчение окружности.

Теория: Повторение правил разметки круга циркулем.

Практика: Изготовление цветка булавошницы.

Тема 7: Понятие о контуре, силуэте технического объекта

Теория: Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах.

Практика: Изготовление контурных моделей.

Тема 8: Сопоставление форм окружающих предметов, частей машин и других технических объектов с геометрическими фигурами.

Теория: Сравнение технических объектов с геометрическими фигурами.

Практика: Изготовление водонапорной башни.

Тема 9: Знакомство шаблонами, а также способами работы с ними.

Теория: Виды соединений плоских деталей.

Практика: Разметка и изготовление плоских деталей по шаблонам.

Тема 10: Понятие аппликации. Классификация аппликации. Виды аппликации

Теория: Беседа «История возникновения аппликации».

Практика: Плоская аппликация «Уборка урожая».

Тема 11: Декоративная аппликация

Теория: Виды декоративных аппликаций.

Практика: Декоративная аппликация по русским орнаментам.

Тема 12: Орнаменты в вырезках из бумаги

Теория: Резные узоры из бумаги, вид древнеславянского народного декоративного искусства.

Практика: Рисуют эскиз дворца вырезают и наклеивают.

Модуль 3. Конструирование моделей, технических объектов из объемных деталей

Цель: Учить самостоятельно выполнять модели из бумаги.

Задачи:

Обучающие:

Самостоятельно учиться работать по чертежу.

Развивающие:

Развивать техническое мышление и конструкторские способности.

Воспитательные:

Воспитывать у детей усидчивость и трудолюбие.

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся должен знать

-Название геометрических тел

-Элементы геометрических тел

Обучающийся должен уметь

-Выполнять разметку не сложных геометрических тел

-Показать и назвать элементы геометрических тел

-Использовать геометрические тела, как основу поделок.

Обучающийся должен приобрести навык:

работы по чертежу.

Учебно-тематический план

| № п/п | Название темы | Количество часов | | | Формы обучения /аттестации/ и контроля |
|-------|---|------------------|--------|----------|---|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| 1 | Тема 1: Первоначальные понятия о простейших геометрических телах | 3 | 1 | 2 | Опрос |
| 2 | Тема 2: Знакомство с цилиндром, кубом. | 3 | 1 | 2 | Опрос |
| 3 | Тема 3: Знакомство с конусом | 3 | 1 | 2 | Опрос |
| 4 | Тема 4: Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность. | 3 | 1 | 2 | Анкетирование |
| 5 | Тема 5: Геометрические тела как объемная основа предметов и технических объектов. | 3 | 1 | 2 | Конкурс изготовления игрушек на основе простых геометрических тел |
| | Итого | 15 | 5 | 10 | |

Содержание программы модуля

Тема 1: Первоначальные понятия о простейших геометрических телах.

Теория: Изучение формы предметов быта и технических объектов.

Практика: Изготовление трактора.

Тема 2: Знакомство с цилиндром, кубом.

Теория: Беседа о взаимосвязи сельского хозяйства с другими отраслями народного хозяйства.

Практика: Изготовления грузового поезда.

Тема 3: Знакомство с конусом

Теория: Кóнус — тело в евклидовом пространстве.

Практика: изготовление игрушек на основе конуса.

Тема 4: Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность.

Теория: Формирования представлений о простейших геометрических телах

Практика: Изготовление пирамиды и куба.

Тема 5: Геометрические тела как объемная основа предметов и технических объектов.

Теория: Определение геометрических тел. Элементы геометрических тел.

Практика: Изготовление игрушек на основе геометрических тел.

Модуль 4. Работа с подручным, природным материалом и конструктором

Цель: Научить детей работать с подручным, природным материалом и конструктором (Лего, школьник и др) .

Задачи:

Обучающие:

Прививать учащимся знания, навыки, практические умения по работе с подручным и природным материалом.

Научиться правильно называть и располагать на рабочем месте детали набора конструктора.

Развивающие:

Развивать эстетические чувства, познавательные интересы.

Развивать техническое мышление, конструкторские способности.

Воспитательные:

Воспитывать ответственность, аккуратность, взаимовыручку.

Воспитывать любовь к труду.

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся должен знать

-Виды разных материалов

-Виды природного материала

- Способы соединения

-Основные элементы конструктора

-Способы соединения деталей

- Что такое конструкторское бюро и известных конструкторов

Обучающийся должен уметь

-Сравнивать формы технических объектов с формой тарных коробочек

-Читать чертеж и технический эскиз работы

-Развивать техническое умение, терпение и усидчивость, сообразительность.

-Развивать навыки работы с природным материалом

-Правильно крепить детали конструктора

-Работать по схеме

Обучающийся должен приобрести навык:

Работы с природным материалом и конструктором

Учебно-тематический план модуля

| № п/п | Название темы | Количество часов | | | Формы обучения /аттестации/ и контроля |
|-------|--|------------------|--------|----------|--|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| 1 | Тема 1: Сравнение формы технических объектов с формой тарных коробочек прямоугольной формы | 3 | 1 | 2 | Опрос |
| 2 | Тема 2: Виды природных материалов, способы обработки. | 3 | 1 | 2 | Опрос |
| 3 | Тема 3: Учиться строить схему поэтапного изготовления игрушек из природного материала. | 3 | 1 | 2 | Самостоятельная работа |
| 4 | Тема 4: Рисовать план схему пооперационного изготовления игрушки. И пользоваться им в процессе работы. | 3 | 1 | 2 | Самостоятельная работа |
| 5 | Тема 5: Природная мастерская | 3 | 1 | 2 | Викторина. «Дары природы». |
| 6 | Тема 6: Основные элементы механизмов, и взаимодействие. | 3 | 1 | 2 | Опрос |
| 7 | Тема 7: Первоначальные понятия о стандарте и стандартных деталях на примере набора конструкторов | 3 | 1 | 2 | Опрос |
| 8 | Тема 8: Названия и назначение входящих в конструкторы деталей | 3 | 1 | 2 | Анкетирование |
| 9 | Тема 9: Способы и прием соединения деталей. | 3 | 1 | 2 | Самостоятельная работа |
| 10 | Тема 10: Понятия о работе конструкторских бюро | 3 | 1 | 2 | Опрос |
| 11 | Тема:11: Сборка игрушек | 3 | 1 | 2 | Конкурс на лучшую |

| | | | | | |
|--|-------------------------------------|----|----|----|---|
| | по образцу из деталей конструктора. | | | | модель автомобиля набора конструктора «Лего». |
| | Итого | 33 | 11 | 22 | |

Содержание программы

Тема 1: Сравнение формы технических объектов с формой тарных коробочек прямоугольной формы.

Теория: Использование тарных коробок для поделок (видеоролик).

Практика: Изготовление различного вида транспорта из тарных коробок.

Тема 2: Виды природных материалов, способы обработки.

Теория: Природный материал, кладовая природы.

Практика: Изготовление композиции из шишек «Три поросенка».

Тема 3: Учиться строить схему по этапного изготовления игрушек из природного материала.

Теория: Беседа правила поэтапного изготовления игрушек из природного материала.

Практика: Изготовление композиции «Рыбалов».

Тема 4: Рисовать план схему пооперационного изготовления игрушки. И пользоваться им в процессе работы.

Теория: Способы разметки деталей различной формы на различных материалах.

Практика: Изготовление сувениров из различных материалов.

Тема 5: Природная мастерская

Теория: Просмотр видеофильма «Природная мастерская».

Практика: Изготовления панно из природного материала (камушки, листья, семена).

Тема 6: Основные элементы механизмов, и их взаимодействие.

Теория: Понятие о механизмах и приспособлениях облегчающий труд человека.

Практика: Работа с конструктором. Изготовление сельхоз машин.

Тема 7: Первоначальные понятия о стандарте и стандартных деталях на примере набора конструкторов

Теория: Виды конструкторов.

Практика: Работа с конструктором «Лего».

Тема 8: Названия и назначение входящих в конструкторы деталей.

Теория: Правила хранения деталей конструктора.

Практика: Работа с конструктором «Школьник». Изготовление строительных машин.

Тема 9: Способы и приемы соединения деталей.

Теория: Правила соединения деталей конструктора.

Практика: Работа с конструктором «Лего» . Изготовление детской площадки.

Тема 10: Понятия о работе конструкторских бюро

Теория: Беседа и видеоролик о конструкторах и конструкторских бюро.

Практика: Работа с конструктором. Изготовление жилого комплекса.

Тема 11: Сборка игрушки по образцу из деталей конструктора.

Теория: Важность схемы для работы с конструктором.

Практика: Сборка игрушек по схеме.

Обеспечение программы

Методическое обеспечение

Основные принципы, положенные в основу программы:

- принцип доступности, учитывающий индивидуальные особенности каждого
- ребенка, создание благоприятных условий для их развития;
- принцип демократичности, предполагающий сотрудничество педагога и обучающегося;
- принцип системности и последовательности – знание в программе даются в определенной системе, накапливая запас знаний, дети могут применять их на практике.

Методы работы:

- *словесные методы:* рассказ, беседа, сообщения – эти методы способствуют обогащению теоретических знаний детей, являются источником новой информации;
- *наглядные методы:* презентации, демонстрации рисунков, плакатов, коллекций, иллюстраций. Наглядные методы дают возможность более детального обследования объектов, дополняют словесные методы, способствуют развитию мышления детей.
- *практические методы:* изготовление рисунков, аппликаций, чертежей шаблонов, поделок. Данные методы позволяют воплотить теоретические знания на практике, способствуют развитию навыков и умений детей. Большое значение приобретает выполнение правил культуры труда, экономного расходования материалов, бережного отношения к инструментам, приспособлениям и материалам.

Сочетание словесного и наглядного методов учебно-воспитательной деятельности, воплощённых в форме рассказа, беседы, творческого задания, позволяют психологически адаптировать ребёнка к восприятию материала, направить его интерес на техническое творчество, расширение технического мышления и кругозора.

Занятие состоит из следующих структурных компонентов:

1. Организационный момент, характеризующийся подготовкой учащихся к занятию;
2. Повторение материала, изученного на предыдущем занятии;
3. Постановка цели занятия перед учащимися;
4. Изложение нового материала;
5. Практическая работа;
6. Обобщение материала, изученного в ходе занятия;
7. Подведение итогов;
8. Уборка рабочего места.

Наглядные пособия:

- стенды (Правила техники безопасности; Коллекция бумаги и др.);
- работы воспитанников;
- демонстрационные работы и образцы;
- базовые схемы оригами, схема сочетания цветов, геометрические фигуры, технологические карты поэтапного изготовления поделок, инструкционные таблицы при работе с конструктором, чертежи набор геометрических тел.
- иллюстрационный материал к различным темам

Дидактические материалы:

- загадки по теме «Техника»
- кроссворды «Самоделкин», «Инструменты и материалы», «Техника» и др.;
- шаблоны для изготовления моделей "Геометрическое лото".

Подбор, используемых в объединении загадок, ребусов, кроссвордов, викторин.

Игры с готовыми поделками.

Материально-техническое оснащение программы

Для проведения теоретических занятий необходимы:

- учебный кабинет;
- компьютер;
- проектор.

Для практических занятий необходимы:

- цветная бумага, картон;
- канцелярские принадлежности;
- чертежные инструменты;
- карандаши, краски,
- альбом для рисования.
- Конструкторы

Список использованной литературы

1. Хамцова Л.А., Начальное техническое моделирование сборник методических материалов/ под ред. Космачёвой М.В. М.: Издательство «Перс», 2016г. – 112с. (Серия «Лучшие практики дополнительного образования»).
2. Гульянц Э.К., «Учите детей мастерить». – М.: Просвещение, 2004;
3. Коллекция идей. Журнал для нескучной жизни. – М.: ЗАО «Эдипресс-конлига», 2004.
4. Ильина ТВ. Мониторинг образовательных результатов в учреждении дополнительного образования детей. — Ярославль: ИЦ «Пионер» ГУ ЦДЮ. 2002.
- 5.<http://www.razym.ru/semyahobbi/umeliiruki/332005-zhuravleva-a-p-bolotina-l-a-nachalnoe-tehnicheskoe-modelirovanie.html>
- 6.<http://pedagogic.ru/books/item/f00/s00/z0000063/index.shtml>

Приложение 1.

Критерии оценивания выполнения практических, самостоятельных, творческих работ

Таблица 1

| № п/п | Фамилия, имя | Карточки задания | Умение работать чертежным инструментом | Умение работать с технической документацией | Самостоятельность выполнения работ | Точность конструирования | Соблюдение правил Т Б | Эстетичность выполнения работы | Результат |
|-------|--------------|------------------|--|---|------------------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Приложение 2

Таблица творческого роста учащихся

Таблица 2

| № п/п | Фамилия, имя учащихся | 1 четверть | 2 четверть | 3 четверть | 4 четверть | Итог года |
|-------|-----------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| | | баллы | баллы | баллы | баллы | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| № п/п | Дата и время | Тема занятия | Кол-во часов | Форма занятия | Форма контроля | Место проведения |
|-------|--------------|--|--------------|--|----------------|--|
| I | | Модуль1. Общие понятия технического моделирования. | 24 часа | | | |
| 1 | | Тема 1: Порядок план работы объединения. | 3 | беседа инструктаж упражнения | Опрос | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкассы, каб.33 |
| 2 | | Тема 2: Правила техники безопасности | 3 | беседа | Опрос | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкассы, каб.33 |
| 3 | | Тема 3: Общие понятия о производстве бумаги и картона их сортах свойствах, применении. | 3 | беседа, инструктаж | Опрос | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкассы, каб.33 |
| 4 | | . Тема 4: Инструменты и приспособления применяемые в работе. | 3 | беседа, просмотр видеофильма | Опрос | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкассы, каб.33 |
| 5 | | Тема 5: Основные рабочие операции при работе с бумагой. | 3 | Рассказ, показ коллекции бумаги | Опрос | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкассы, каб.33 |
| 6 | | Тема 6:Базовые формы. Оригами с элементами аппликации. | 3 | Образцы, схемы | Конкурс | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкассы, каб.33 |
| 7 | | Тема 7: Повторение Свойства бумаги. Понятие Коллаж. Приемы работы с бумагой. | 3 | Поэтапная карта изготовление панно кораблика с использованием коллажа. | Тестирование | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкассы, каб.33 |

| | | | | | | |
|----|--|--|----------|--|--|---------------------------------------|
| 8 | | Тема 8: Подвижные игрушки из картона. Приемы подвижного соединения деталей. | 3 | | Коллективная работа ферма. Вопросы. | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкассы, каб.33 |
| II | | Модуль2. Первоначальные графические знания и умения. | 36 часов | | | |
| 9 | | Тема 1: Понятие о чертежных инструментах и принадлежностях: линейке, угольнике, карандаше, циркуле их назначение и правила пользования | 3 | Беседа «Правила пользования чертежными инструментами», просмотр видео ролика | Тестирование | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкассы, каб.33 |
| 10 | | Тема 2: Знакомство с линиями чертежа, линия видимого контура, линия не видимого контура. | 3 | Карта с графическими изображениями | Опрос | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкассы, каб.33 |
| 11 | | Тема 3: Знакомство со сплошной тонкой линией и линией сгиба. | 3 | Карта с графическими изображениями | Опрос | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкассы, каб.33 |
| 12 | | Тема 4: Понятие об осевой симметрии | 3 | Технологические карты Работа по образцу | Опрос | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкассы, каб.33 |
| 13 | | Тема 5: Закрепление знаний об условных обозначениях диаметра, радиуса, окружности. | 3 | Работа по образцу | Самостоятельная работа | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкассы, каб.33 |
| 14 | | Тема 6: Черчение окружности | 3 | Работа по образцу | Конкурс мастерства «Лучший чертежник». | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкассы, каб.33 |

| | | | | | | |
|-----|--|---|---------|--|--|--|
| 15 | | Тема 7: Понятие о контуре, силуэте технического объекта. | 3 | Работа по образцу | Опрос | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкаassy, каб.33 |
| 16 | | Тема 8: Сопоставление форм окружающих предметов, частей машин и других технических объектов с геометрическими фигурами. | 3 | Иллюстрации Работа по образцу | Опрос | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкаassy, каб.33 |
| 17 | | Тема 9: Знакомство с шаблонами, а также способами работы с ними. | 3 | Работа по шаблонам и образцу | Опрос | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкаassy, каб.33 |
| 18 | | Тема 10: Понятие аппликации. Классификация аппликации Виды аппликации | 3 | Технологическая карта. Образец | Опрос | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкаassy, каб.33 |
| 19 | | . Тема 11: Декоративная аппликация | 3 | Иллюстрации. Демонстрация готовых панно | Опрос | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкаassy, каб.33 |
| 20 | | Тема 12: Орнаменты в вырезках из бумаги | 3 | Образцы | Коллективная творческая работа. Природный календарь | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкаassy, каб.33 |
| III | | Модуль3. Конструирование моделей, технических объектов из объемных деталей | 15часов | | | |
| 21 | | Тема 1: Первоначальные понятия о простейших геометрических телах, | 3 | Объяснение, показ, | Опрос | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» |

| | | | | | | |
|----|--|---|---------|--|---|---|
| | | | | упражнение | | с.К-Черкассы, каб.33 |
| 22 | | Тема 2: Знакомство с цилиндром, кубом. | 3 | Показ геометрические тела | Опрос | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкассы, каб.33 |
| 23 | | Тема 3: Знакомство с конусом | 3 | Показ геометрические тела | Опрос | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкассы, каб.33 |
| 24 | | Тема 4: Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность. | 3 | Технологические карты, образцы | Анкетирование | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкассы, каб.33 |
| 25 | | Тема 5: Геометрические тела как объемная основа предметов и технических объектов. | 3 | Технологические карты, образцы | Конкурс изготовлен игрушек на основе простых геометрических тел | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкассы, каб.33 |
| IV | | Модуль 4. Работа с подручным, природным материалом и конструктором. | 33 часа | | | |
| 26 | | Тема 1: Сравнение формы технических объектов с формой тарных коробочек прямоугольной формы | 3 | Упражнение | Опрос | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкассы, каб.33 |
| 27 | | Тема 2: Виды природных материалов, способы обработки. | 3 | Объяснение упражнение показ видео ролика | Опрос | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкассы, каб.33 |
| 28 | | Тема 3: Учиться строить схему поэтапного изготовления игрушек из | 3 | Образец | Самостоятельная работа | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» |

| | | | | | | |
|----|--|--|---|--|--|--|
| | | природного материала. | | | | с.К-Черкаскы, каб.33 |
| 29 | | Тема 4: Рисовать план схему пооперационного изготовления игрушки. И пользоваться им в процессе работы. | 3 | Объяснение, показ | Самостоятельная работа | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкаскы, каб.33 |
| 30 | | Тема 5: Природная мастерская | 3 | Показ видео фильма викторина | Викторина. «Дары природы». | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкаскы, каб.33 |
| 31 | | Тема 6: Основные элементы механизмов, их взаимодействие. | 3 | Видеоролик | Опрос | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкаскы, каб.33 |
| 32 | | Тема 7: Первоначальные понятия о стандарте и стандартных деталях на примере набора конструкторов | 3 | Образцы конструктор схемы | Опрос | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкаскы, каб.33 |
| 33 | | Тема 8: Названия и назначение входящих конструкторы деталей | 3 | Таблица работа с деталями набора «конструктор» образцы | Анкетирование | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкаскы, каб.33 |
| 34 | | Тема 9: Способы и приемы соединения деталей. | 3 | Рассказ таблица | Самостоятельная работа | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкаскы, каб.33 |
| 35 | | Тема 10: Понятия о работе конструкторского бюро | 3 | Видеофильм | Опрос | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкаскы, каб.33 |
| 36 | | Тема:11: Сборка игрушки по образцу из деталей конструктора. | 3 | Технологическая карта образец | Конкурс на лучшую модель автомобиля набора конструктор | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.К-Черкаскы, |

| | | | | | | |
|--|--|-------|-----|--|---------|--------|
| | | | | | «Леро». | каб.33 |
| | | Всего | 108 | | | |

