



ПРИНЯТА
на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1 от 29.08.2022 г.

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
МБУ «Лицей № 76»
№ 185-од от 29.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
«Начальное техническое моделирование»
направление «Информационная культура»

Класс: 3

Срок реализации: 1 год

Составитель: Полозова Светлана Викторовна, социальный педагог

2022 – 2023 учебный год

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Начальное техн моделирование» для 3 классов составлена с учетом требований:

1. Федерального закона "Об образовании в РФ" от 29.12.2012 N 273 – ФЗ

2. Приказа Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (с изменениями).
3. Основной общеобразовательной программы начального общего образования МБУ «Лицей № 76».
4. Учебного плана внеурочной деятельности МБУ «Лицей № 76» на 2021 – 2022 г
5. Авторской программы Журавлева А.П., Болотиной Л.А. «Начальное техническое моделирование», рекомендованной Министерством образования РФ в качестве дидактического материала на занятиях трудовому обучению младшего школьного возраста.

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Начальное техническое моделирование» определяет содержание деятельности с учетом особенностей образовательной политики МБУ «Лицей № 76», образовательных потребностей и запросов обучающихся. Рабочая программа по внеурочной деятельности «Начальное техническое моделирование» 3 класс рассчитана на 1 час в неделю, 34 часа в год.

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Начальное техническое моделирование» направлена на создание условий для формирования начальных научно – технических знаний, развития творческих познавательных и изобретательских способностей детей младшего школьного возраста через приобщение к начальному техническому моделированию.

Содержание программного материала наполнено заданиями творческого характера, способствующих освоению азов разных видов технического творчества, посредством изготовления макетов и моделей несложных объектов.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности **Личностные результаты:**

Гражданско – патриотическое воспитание:

- становление ценностного отношения к своей Родине;
- осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности;
- сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края;
- уважение к своему и другим народам;
- первоначальное представление о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно – эстетических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

Духовно – нравственное воспитание:

- признание индивидуальности каждого человека;
- проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;
- неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

Эстетическое воспитание:

- уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивости к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;
- стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и для других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной);
- бережное отношение физическому и психологическому здоровью.

Трудовое воспитание:

- осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

Экологическое воспитание:

- бережное отношение к природе;
- неприятие действий, приносящих ей вред.

Ценности научного познания:

- первоначальное представление о научной картине мира;
- познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

Метапредметные результаты

Познавательные:

базовые логические действия:

- сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;
- объединять части объекта (объекты) по определённому признаку;
- определять существенные признаки для классификации, классифицировать предложенные объекты;
- находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;
- выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;
- устанавливать причинно – следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы.

базовые исследовательские действия:

- определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическими работниками вопросов;
- с помощью педагогических работников формировать цель, планировать изменения объектов, ситуации;
- сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);
- проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения в связей между объектами (часть – целое, причина – следствие);
- формировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведённого наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования);
- прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях.

Работа с информацией:

- выбирать источник получения информации;
- согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;
- распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа её проверки;
- соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей(законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;
- анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую, информацию в соответствии с учебной задачей;
- самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.

Коммуникативные результаты:

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;
- проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;
- признавать возможность существования разных точек зрения;
- корректно и аргументированно высказывать своё мнение;
- строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;
- создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);
- готовить небольшие публичные выступления;
- подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления.

Совместная деятельность:

- формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учётом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- ответственно выполнять свою часть работы;
- оценивать свой вклад в общий результат;
- выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы

Регулятивные результаты:

Самоорганизация:

- планировать действия по решению учебной задачи для получения результатов;
- выстраивать последовательность выбранных действий.

Самоконтроль:

- устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;
- корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

Предметные результаты

Обучающийся будет знать:

- названия и назначения окружающих и часто встречающихся технических объектов и инструментов ручного труда;
- сведения о трудовой деятельности взрослых, о некоторых конкретных видах технического труда в быту и на производстве;
- приемы и правила пользования простейшими инструментами ручного труда;
- элементарные свойства бумаги, картона их использование, применение, доступные способы обработки;
- простейшие правила организации рабочего места;
- способы перевода выкроек изделия и отдельных его деталей на кальку, бумагу, картон;
- способы применения шаблонов;
- способы соединения деталей из бумаги и картона;
- правила сборки макетов и моделей из готовых наборов деталей конструкторов по техническим рисункам;
- названия основных частей изготавливаемых макетов и моделей;
- необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования.

Обучающийся будет уметь:

- выделять общие и индивидуальные признаки предметов и технических объектов;
- определять основные части изготавливаемых макетов и моделей и правильно произносить их названия;

- сравнивать технические объекты по различным признакам, делать обобщения;
- составлять геометрические фигуры (из нескольких треугольников – четырехугольник, из частей круга – целый круг);
- пользоваться распространенными инструментами ручного труда, соблюдать правила по технике безопасности;
- планировать предстоящие трудовые действия, подбирать материал, инструменты и приспособления для разметки, обработки и отделки изделия;
- правильно организовать рабочее место;
- выполнять разметку несложных объектов на доступных материалах при помощи линейки и шаблонов;
- прочно соединять детали между собой и устойчиво крепить вращающиеся колеса.
Обучающийся получит возможность научиться:
- выбирать способы соединения деталей из бумаги и картона в зависимости от характеристик изделия;
- основам реализации проектно – исследовательской деятельности;
- познанию мира, осознанию ценности труда, науки и творчества;
- социальной активности.

Воспитательные результаты:

- воспитание необходимости в творческом труде;
- развитие первоначального опыта моделирования и конструирования;
- применение нестандартных решений в бытовых ситуациях по средствам развития креативного мышления.

Содержание курса внеурочной деятельности (с указанием форм организации и видов деятельности)

| Виды | Формы |
|-----------------------------|---|
| Игровая деятельность | Познавательные и ролевые игры, тренинг |
| Познавательная деятельность | Экскурсия, конкурсы, викторины, интеллектуальные игры, беседа, устное сообщение |
| Социальное творчество | Практические занятия, библиотечные уроки |
| Техническое творчество | Проекты, олимпиады, моделирование |
| Художественное творчество | Выставки |

Раздел 1. Вводное занятие. Материалы и инструменты

Правила ТБ при работе ручным инструментом. Рассказ о свойствах различных материалов. Показ образцов готовых моделей.

Практические работы. Изготовление силуэтов зверей, самолетов, ракет. Определение понятия «транспорт». Виды транспорта.

Раздел 2. Технические понятия.

Природные и искусственные материалы. Понятие «технологические процессы». Виды материалов: природные и искусственные. Отбор и создание коллекции природных и искусственных материалов.

Рабочие инструменты и их применение. Ручные инструменты и машины. Профессия портной, швея, дизайнер.

Практические работы. Изготовление политехнического лото. Изготовление технических объектов из бумаги по образцу, представлению, собственному замыслу.

Раздел 3. Первоначальные графические знания и умения.

Знакомство с чертежными инструментами. Понятие осевой симметрии. Чтение основных размеров. Понятие «чертежные инструменты», «осевая симметрия». Построение симметричных фигур при помощи чертёжных инструментов.

Практические работы. Разметка с использованием линий чертежа и выполнение бумажных моделей (парашют, стрела, модель планера). Повторение понятия «модель». Построение чертежа моделей парашюта, стрелы, планера. Моделирование изделий из бумаги.

Изготовление игольниц и циферблатов часов. Исторические факты появления игольницы. Сравнение моделей игольницы и циферблата часов по форме. Моделирование изделий из бумаги.

Игра в графическое лото. История появления настольных игр. Настольные игры Древнего Египта, Древней Греции, Китая. Классификация настольных игр. Правила игры. Создаём настольную игру «Лото».

Раздел 4. Изготовление технических объектов.

Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Определение «контур», «силуэт», «технические характеристики». Чтение технических характеристик с чертежа.

Понятие о геометрических фигурах. Сопоставление формы окружающих предметов с геометрическими фигурами. Активизация знаний о геометрических фигурах. Моделирование из плоскостных и объёмных геометрических фигурах.

Практические работы. Изготовление «Геометрического конструктора». Определение количественных и качественных составляющих набора. Чертёж геометрических фигур по заданному параметру. Создание «Геометрического конструктора».

Создание силуэтов различных моделей из элементов «Геометрического конструктора». Изготовление контурных моделей со щелевидным соединением. Знакомство с понятием «щелевое соединение». Моделирование предметов из геометрического конструктора. Применение щелевидного соединения при креплении деталей моделей.

Раздел 5. Графическая подготовка к моделированию.

Понятия о техническом рисунке, эскизе, чертеже. Сравнение понятий «технический чертёж», «эскиз». Классификация понятий. Соотношение рисунка и понятия. Построения технического рисунка, чертежа и эскиза модели из геометрического конструктора.

Понятие масштаба. Правила и порядок чтения чертежей. Знакомство с понятием «масштаб». Роль масштаба в гармонии предметных композиций. Чтение чертежей.

Практические работы. Чтение чертежей, эскизов. Масштабирование деталей. **Использование чертежа для изготовления моделей.** Соотношение чертежа и предмета. Определение предмета по чертежу, чертёж по предмету.

Раздел 6. Разработка и изготовление моделей технических объектов.

Геометрические тела. Понятие о развертках и выкройках геометрических тел. Активизация знаний определения «развёртка», «выкройка». Построение развёртки и выкройки куба.

Практические работы. Изготовление геометрических тел. Изготовление макетов на основе разверток.

Раздел 7. Элементы машин и механизмов. Работа с конструктором.

Понятие о машинах и механизмах. Способы соединения деталей. Правила и приемы работы с конструктором. История появления автопрома: первый автомобиль, автомобили отечественного производителя. Фотовыставка «Коллекция автомобилей ВАЗа». Встреча с конструктором завода «АвтоВаз».

Практические работы. Изготовление моделей. Определение модели. Построение схемы. Отбор инструментов и материалов. Конструирование простых средств передвижения.

Раздел 8. Заключительные занятия.

Повторение базовых понятий.

Итоговое занятие «Лестница успеха»

Тематическое планирование курса внеурочной деятельности (с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы)

| № п/п | Тема занятия | Кол – во часов | |
|--|--|----------------|-----------|
| | | Теория | Практика |
| Раздел 1. Вводное занятие. Материалы и инструменты | | | |
| 1 | Правила ТБ при работе ручным инструментом. Рассказ о свойствах различных материалов. Показ образцов готовых моделей. | 1 | |
| 2 | Практическая работа. Изготовление силуэтов зверей, самолетов, ракет. | | 1 |
| Раздел 2. Технические понятия. | | | |
| 6 | | | |
| 3 | Природные и искусственные материалы. Понятие технологических процессов. | 1 | |
| 4 | Рабочие инструменты и их применение. Ручные инструменты и машины. | | 1 |
| 5 | Практические работы. Изготовление политехнического лото. Изготовление технических объектов из бумаги по образцу, представлению, собственному замыслу. | | 4 |
| Раздел 3. Первоначальные графические знания и умения. | | | |
| 6 | Знакомство с чертежными инструментами. Понятие осевой симметрии. Чтение основных размеров. | 1 | |
| 7 | Практическая работа. Разметка с использованием линий чертежа и выполнение бумажных моделей (парашют, стрела, модель планера). Изготовление игольниц и циферблатов часов. Игра в графическое лото. | | 3 |
| Раздел 4. Изготовление технических объектов. | | | |
| 8 | Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Понятие о геометрических фигурах. Сопоставление формы окружающих предметов с геометрическими фигурами. | 1 | 1 |
| 9 | Практические работы. Изготовление «Геометрического конструктора». Создание силуэтов различных моделей из элементов «Геометрического конструктора». Изготовление контурных моделей со щелевидным соединением. | | 4 |
| Раздел 5. Графическая подготовка к моделированию. | | | |
| 10 | Понятия о техническом рисунке, эскизе, чертеже. Понятие масштаба. Правила и порядок чтения чертежей. | 1 | |
| 11 | Практические работы. Чтение чертежей, эскизов. Масштабирование деталей. Использование чертежа для изготовления моделей. | | 3 |
| Раздел 6. Разработка и изготовление моделей технических объектов. | | | |
| 12 | Геометрические тела. Понятие о развертках и выкройках геометрических тел. | 1 | 1 |
| 13 | Практические работы. Изготовление геометрических тел. Изготовление макетов на основе разверток. | | 4 |
| Раздел 7. Элементы машин и механизмов. | | | |
| 14 | Работа с конструктором. Понятие о машинах и механизмах. Способы соединения деталей. Правила и приемы работы с конструктором. | | 1 |
| 15 | Практические работы. Изготовление моделей. | | 3 |
| Раздел 8. Заключительные занятия. | | | |
| 16 | Повторение базовых понятий. | | 1 |
| 17 | Итоговое занятие «Лестница успеха» | | 1 |
| | | 6 | 28 |
| Итого: | | 34 | |

