

АННОТАЦИЯ

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «МастерОК» имеет техническую направленность, разработана в соответствии с основными нормативно-правовыми документами: Федеральным Законом «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ; Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам от 09.11.2018 г. № 196; Целевой моделью развития региональных систем дополнительного образования детей от 03.09.2019 г. № 467; Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи от 28.09.2020 г. № 28.

Программа по уровню освоения предполагает базовый уровень, что позволяет удовлетворить познавательный интерес учащегося, расширить его информированность в данной образовательной области, обогатить навыками общения и приобретения умений совместной деятельности в освоении программы, предполагает развитие компетентности учащихся в данной образовательной области, формирование навыков на уровне практического применения.

Актуальность программы заключается в ее практической значимости. Занимаясь техническим моделированием, учащиеся знакомятся с большим количеством материалов и инструментов для технического творчества, приобретая, таким образом, полезные в жизни практические навыки.

Новизна программы заключается в системе занятий по техническому моделированию и конструированию, которая в условиях творческого объединения имеет большие возможности для удовлетворения интереса учащихся к миру техники.

Отличительной особенностью программы является возможность приобщения учащихся к техническому творчеству. Программа создает необходимые условия для проявления и развития инициативы юных техников, формирует основы трудовой культуры, расширяет знания об окружающей технике, является ориентиром в выборе учащимися будущей профессии.

Адресат программы: программа адресована детям от 11 до 15 лет. Учащиеся данного возраста активно начинают интересоваться своим собственным внутренним миром и оценкой самого себя, учебная деятельность приобретает смысл как работа по саморазвитию и самосовершенствованию.

Объём и срок освоения программы

Объём программы – 432 часов

Программа рассчитана на 3 года обучения.

1 год обучения – 144 часа;

2 год обучения – 144 часа;

3 год обучения – 144 часа.

Форма обучения: очная.

Особенности организации образовательного процесса: занятия проводятся по группам: на первом году обучаются дети от 11-12 лет, на втором году обучаются дети от 12 до 13 лет, на третьем году обучаются дети от 13-15 лет. Состав группы учащихся – 10 человек.

Режим занятий: занятия проводятся 4 часа в неделю (2 раза по 2 часа). Продолжительность одного академического часа - 45 минут. Перерыв между учебными занятиями 20 минут.

Цель программы – формирование начальных научно-технических знаний, развитие творческих познавательных способностей, учащихся через приобщение к техническому моделированию.

Задачи программы:

Личностные:

1. Формирование умений работать в команде, договариваться с распределениями функций и ролей в совместной деятельности;
2. Формирование умений излагать свои мысли, понимать смысл поставленной задачи;
3. Формирование умений анализировать собственную деятельность и оценивать ее результат в процессе освоения учебного материала.

Метапредметные:

1. Формирование навыков совместной деятельности, развития умений оказывать помощь другим, сотрудничать с взрослыми и сверстниками;
2. Формирование навыка планировать и получать результат в соответствии с поставленной целью.

Предметные:

Первый год обучения

1. Ознакомление с видами конструкционных материалов, их свойствами, видами клеев, выполнение разметки деталей, использование клея по назначению;
2. Ознакомление с режущими и колющими инструментами, их видами, устройством и назначением, выполнение ручной обработки материалов;
3. Ознакомление с видами и приемами разметки, условными обозначениями диаметра, радиуса, выполнение разметки с использованием шаблонов, кальки и копировальной бумаги, деление окружности на 3, 4, 6, 8, 12 равных частей;
4. Ознакомление с линиями чертежа, их условными обозначениями, выполнение простейших моделей методом копирования;
5. Ознакомление с понятиями как силуэт, контур, осевой симметрией, создание силуэтных и контурных моделей, вырезание симметричных фигур и деталей плоской формы;
6. Ознакомление с геометрическими телами, их элементами, выполнение развертки простых геометрических тел;

7. Ознакомление со статическим электричеством, выполнение электростатических игрушек;

8. Ознакомление с элементами электрической цепи, их условными обозначениями, чтение схем, выполнение сборки электрической цепи;

9. Ознакомление с разновидностями наземного транспорта, их видами, устройством, изготовление моделей городского автотранспорта, строительной и военной техники;

10. Ознакомление с видами водного транспорта, их устройством, изготовление плавающих моделей;

11. Ознакомление с видами воздушного и космического транспорта, их устройством, изготовление летающих моделей;

12. Ознакомление с видами проектов, определение с темой проекта, составление плана, реализация творческого проекта;

13. Ознакомление с элементами декорирования творческих проектов, художественное оформление работ.

Второй год обучения

1. Ознакомление с видами пиломатериалов, их свойствами, распознавание и выявление пород и пороков древесины, применение столярных инструментов по назначению;

2. Ознакомление с металлами, их свойствами, применение слесарных инструментов по назначению;

3. Ознакомление с видами орнамента, технологией выполнения орнамента, построения плоского орнамента;

4. Ознакомление с техникой ажурного выпиливания, выполнение изделий с элементами ажурного выпиливания;

5. Ознакомление с линиями чертежа, их условными обозначениями, видами графических изображений, выполнение чертежа, эскиза, технического рисунка;

6. Ознакомление с понятием как «развертка», правилами и порядком чтения чертежа развёртки, чтение чертежа, изготовление моделей, макетов по разверткам;

7. Ознакомление с материалами-проводниками, материалами-изоляторами, протонами и электронами, чтение и составление электрических схем;

8. Ознакомление с магнитами, электромагнитами, изготовление электромагнитных игрушек;

9. Ознакомление с устройством и принципом работы резинового двигателя, изготовление игрушек с резиномотором;

10. Ознакомление с устройством и принципом работы вибрационного двигателя, изготовление модели с электрическим двигателем;

11. Ознакомление с видами проектов, основными этапами проектирования, разработка и изготовление творческих проектов;

12. Ознакомление с элементами художественного оформления, декорирование творческих проектов.

Третий год обучения

1. Ознакомление с видами технологических машин и механизмов, выполнение технологических приемов работы на токарном станке по дереву;

2. Ознакомление с рабочими инструментами, сравнение с аналогичными по назначению машинами, выполнение технологических приемов работы;

3. Ознакомление с видами древесного материала, выполнение заготовок для художественного точения;

4. Ознакомление с видами точения, их отличиями, выполнение приемов продольного, поперечного и углового точения;

5. Ознакомление с понятием «масштаб», способами увеличения и уменьшения чертежей в масштабе, выполнение чертежей в масштабе;

6. Ознакомление с видами проецирования, выполнение графических изображений в трех проекциях;

7. Ознакомление с электропаяльником, его устройством и принципом работы, выполнение электромонтажных работ;

8. Ознакомление с элементами электрической цепи, его условными обозначениями, выполнение сборки электрических схем с параллельным и последовательным соединением;

9. Ознакомление с понятием «проектирование», определение темой проектной работы;

10. Ознакомление с алгоритмом и структурой проектной деятельности, составление плана работы, подбор материалов и инструментов, разработка эскиза, чертежа, технического рисунка;

11. Ознакомление с элементами технического дизайна, использование различных техник декорирования.