

Муниципальное автономное образовательное учреждение
дополнительного образования «Центр информационных технологий»

Принята
на заседании
методического совета
Протокол № 1
от 31 августа 2017 года



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
научно-технической направленности
«Проектная деятельность. Техническое творчество»**

Срок реализации : 1 год

Возраст: 12-15 лет

Педагог дополнительного образования
МАОУ ДО ЦИТ Турейко В. Г.

г. Сосновый Бор

2017 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА технической направленности «Проектная деятельность. Техническое творчество»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Учебно-тематический план
3. Содержание программы
4. Оборудование, инструменты, материалы
5. Список литературы

Пояснительная записка

Творчество - актуальная потребность детства. Детское творчество – сложный процесс познания растущим человеком окружающего мира, самого себя, способ выражения своего личностного отношения к познаваемому.

Действенной формой работы с обучающимися, развивающее техническое творчество, является детское объединение технического направления.

Содержанием деятельности школьников в объединении «Техническое творчество» изготовление динамических (подвижных) и статических стендовых моделей посредством моделирования.

Актуальность данной программы обусловлена общественной потребностью в творчески активных и технически грамотных молодых людях, в возрождении интереса молодежи к современной технике, в воспитании культуры жизненного и профессионального самоопределения.

Программа «Проектная деятельность. Техническое творчество» разработана для детей проявляющих интерес и способности к моделированию так и для детей, которым сложно определиться в выборе увлечения.

Настоящая программа предусматривает расширение технического кругозора, развитие пространственного мышления, формирование устойчивого интереса к технике и технологии у обучающихся.

Данная программа является модифицированной, разработана на основе существующих по техническому творчеству и реализуется с учётом учебно-воспитательных условий и возрастных особенностей обучающихся.

Перечень документов.

□ Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012г. N 273-ФЗ;

□ Примерные требования к программам дополнительного образования детей (Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 №06-1844);

□ СанПиН 2.4.4.1251-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей (внешкольные учреждения)»

Формирование учебных групп производится на добровольной основе. Определение этапа обучения, соответствующего обучающимся, проводится по результатам тест - карт, определяющих по соответствующим критериям объем базовых данных и степень владения навыками и умениями, необходимыми на занятиях техническим творчеством.

При комплектовании групп допускается совместная работа в одной группе обучающихся без ограничений по возрастному признаку, учитываются знания, умения, навыки, которыми владеет ребенок.

Для контроля и результативности данной программы используется тестирование уровня обученности по темам. Основными критериями результативности данной программы является участие обучающихся в конкурсах, викторинах, выставках технического творчества.

Данная программа рассчитана на годичный курс обучения детей в возрасте от 12 до 15 лет.

Цель программы - формирование личности юного моделиста посредством вовлечения его в творческую деятельность по созданию динамических (подвижных) и неподвижных (стендовых) моделей.

Задачи

Образовательные:

- развитие познавательного интереса к техническому моделированию, конструированию и черчению;

- обучение владению инструментами и приспособлениями, технической терминологией;

- ознакомление с историей развития техники и современными достижениями;

- обучение умению строить простейшие и сложные модели.

Развивающие:

- развитие деловых качеств, таких как самостоятельность, ответственность;

- развитие технического, объемного, пространственного, логического и креативного мышления;

- развитие конструкторских способностей, изобретательности и потребности творческой деятельности.

Воспитательные:

- формирование устойчивого интереса к техническому творчеству, умения работать в коллективе, стремления к достижению поставленной цели и самосовершенствованию

- воспитание нравственных, эстетических и личностных качеств, доброжелательности, трудолюбия, честности, порядочности, ответственности, аккуратности, терпения, предприимчивости, патриотизма, чувства долга;

- воспитание интереса к работам изобретателей;

- воспитание гражданина и патриота своей Родины.

При составлении программы использованы принципы:

I. Принцип гуманизации:

использование лично-ориентированного подхода к каждому ребенку для оптимальной возможности усвоения данной программы;

варьирование темпов прохождения программ в зависимости от уровня обученности ребенка и группы в целом.

II. Принцип разноуровневости базируется на:

движении и личности ребенка;

на развитии индивидуальности обучающегося;

на праве выбора обучающихся;

на сочетании требований педагога и желания ребенка.

При комплектовании групп допускается совместная работа в одной группе обучающихся без ограничений по возрастному признаку, учитываются знания, умения, навыки, которыми владеет ребенок.

Для контроля и результативности данной программы используется тестирование уровня обученности по темам. Основными критериями результативности данной программы является участие обучающихся в конкурсах, викторинах, выставках технического творчества, соревнованиях.

Данная программа рассчитана на годичный курс обучения детей в возрасте от 12 до 15 лет:

возраст обучающихся 12-15 в группах 8-12 человек рассчитан на 64 часа (2 часа в неделю);

Прогнозируемые результаты

Обучающиеся должны знать:

технику безопасности и предъявляемые требования к организации рабочего места;

условные обозначения на чертежах;

инструменты и приспособления, используемые при выполнении работ.

уметь:

читать чертежи;

работать инструментами для обработки бумаги, картона, пластмассы, металла;

самостоятельно производить разметку, резание, обработку детали и сборку модели.

основы инженерной графики, принципы составления эскиза по детали или образцу

правильно пользоваться слесарными и столярными инструментами;

составлять эскизы, размечать контуры деталей моделей на материале с последующей их обработкой.

Обучающиеся должны овладеть навыками аккуратного и творческого подхода к изготовлению деталей стендовых моделей и их последовательной сборки.

Обучающиеся должны овладеть навыками творческого подхода к изготовлению модели.

На личностном уровне

проявлять активность, готовность к выдвижению идей и предложений;

проявлять силу воли, упорство в достижении цели;

владеть навыками работы в группе;

понимать ценность здоровья;

уметь принимать себя как ответственного и уверенного в себе человека.

На метапредметном уровне

выделять главное;

понимать творческую задачу;

работать с дополнительной литературой, разными источниками

информации;

соблюдать последовательность;

работать индивидуально, в группе;

оформлять результаты деятельности;

представлять выполненную работу.

Обучающиеся должны овладеть навыками самостоятельного изготовления моделей.

**Тематическое планирование по программе
«Проектная деятельность. Техническое творчество»
Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа.
Программа рассчитана на 1 год. Объём 64 часа.**

№ занятия	Тема	Кол-во часов	теория	практика
1.	Введение. Общие сведения по творческому проектированию.	2	2	
2.	Правила техники безопасности при выполнении практических работ.	2	2	
3.	Научные основы проектирования. Виды творческих проектов.	2	2	
4.	Выбор направления проекта.	2	2	
5.	Составление плана изготовления изделия. Выполнение чертежа изделия.	2		2
6.	Составление технологической карты.	2		2
7.	Выбор инструментов, рабочего оборудования.	1		1
8.	Заготовка материалов.	1		1
9.	Требования дизайна к проекту . Составление бизнес плана. Выполнение разметочных работ.	2		2
10	Первичная обработка материалов.	2		2
11	Изучение элементов технической графики. Виды чертежа. Сечения и разрезы.	2	2	
12	Применение элементов компьютерной графики для моделирования проектируемого изделия.	2		2
13	Выполнение макетов и моделей будущих изделий.	2		2
14	Обработка материалов ручным инструментом и на станочном оборудовании. Выполнение наладочных работ.	4	1	3
15	Правила техники безопасности при обработке древесины ручным инструментом и при работе на станках.	1	1	
16	Выполнение основных технологических операций по изменению форм, размеров и свойств материала для получения изделий.	2		2
17	Виды и технология выполнения практических работ по художественной обработке конструкционных материалов.	2	1	1

18	Выполнение основных положений Технической эстетики Соблюдение правил осевой и центральной симметрии.	2	1	1
19	Соблюдение правил и приемов безопасной работы с инструментами и на станках: 1. сверлильном станке; 2. токарном станке; 3. выжигательном аппаратом.	5	1	4
20	Операционный и технологический контроль качества выполненной работы. Использование контрольных и измерительных инструментов.	2		2
21	Изучение процесса производства подобных изделий на промышленном производстве. Применение типового стандартного оборудования.	2	2	
22	Решение основных технологических задач с элементами конструирования.	1	1	
23	Применение методики решения творческих, изобретательских задач.	1	1	
24	Изучение основ современной технологии производства изделий с применением требований стандартизации и метрологии.	1	1	
25	Требования ОСТ и ГОСТов к качеству поверхности, свойствам и другим конструкционным характеристикам применяемых материалов деталей и изделий.	1	1	
26	Основы взаимозаменяемости деталей. Шлифование, покраска и лакирование изделий. Применяемый инструмент и материалы.	4		4
27	Требования техники безопасности при проведении шлифовальных, отделочных и лакокрасочных работ.	1	1	
28	Механизация шлифовальных работ. Приспособления для механического шлифования древесины (шлифовальный диск, шлифовальный барабан, шлифовальная головка).	3		3

29	Требования техники безопасности при проведении лакокрасочных работ. Возможные ошибки и брак в работе. Меры по предупреждению и исправлению.	1		1
30	Соблюдение правил личной гигиены труда. Послеоперационный контроль качества поверхности изделий.	1		1
31	Соблюдение технологических норм допусков и посадок сопряженных деталей, при сборке готовых изделий. Выполнение доводочных и отделочных работ.	1	1	
32	Заключительный этап. Контроль и испытание объекта проектирования. Выполнение рекламного проспекта. Общие требования к защите творческого проекта. Защита творческого проекта.	4	1	3
33	Защита творческих проектов. Испытание готовых изделий. Выставка творческих проектов.	1	1	
	Всего- 64 часа.	64	25	39

Материально-техническое обеспечение

Инструменты:

- | | |
|-------------------|----------------------|
| 1. набор ключей | 8. молоток |
| 2. набор отвёрток | 9. электровыжигатели |
| 3. свёрла | 10. линейка |
| 4. напильники | 11. циркуль |
| 5. надфили | 12. ножницы |
| 6. ножовка | 13. кисточки |
| 7. лобзики | |

Материалы:

1. Бумага цветная
2. Картон для рукоделия
3. Клей ПВА-М
4. Фанера 3мм
5. Деревянные бруски 30*40*1000
6. Пластик. 3мм 2 м²
7. Пилки для лобзика
8. Штангенциркуль
9. Чертёжные принадлежности
10. гайки
11. шурупы

Литература для педагога

1. Э.К.Гульянц «Учите детей мастерить», Москва, Просвещение, 1984г.
2. Ч. Барта «200 моделей для умелых рук.», 200финкс 1997г.
3. Ю.А. Голубев «Юному авиамоделисту», Москва, Просвещение, 1979г.
4. В.А.Заворотов «От идеи до модели», Москва, Просвещение, 1982г.
5. Дж.К. Джонс «Методы проектирования», Москва «Мир» 1986г.

Литература для обучающихся и родителей.

- 1.Журналы «Моделист-конструктор».
- 2.Журналы «Юный техник».
- 3.Приложение к журналам «ЮТ» «Левша».
- 4.Тарасов Б.В. «Самodelки школьника», Просвещение, 1977г.
- 5.ПоповБ.В. «Учись мастерить», Москва, Просвещение, 1977г.