

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ МЭРИИ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ГИМНАЗИЯ №3 В АКАДЕМГОРОДКЕ"

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор гимназии №3


Т.А.Алексеева

Приказ №59/1 от 30.08.2017


Протокол №1 педагогического
совета от 30.08.2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«КЮТ: начальное моделирование»
для учащихся 5 классов,
70 часов,
2017-2018 учебный год

Демьянова Людмила
Васильевна,
учитель высшей
квалификационной категории

Рассмотрена на заседании
кафедры информатики и
технологии
Протокол №1 от 28.08.2017 г.
зав. кафедрой
Соседкина Н.В. 

Согласована на заседании
научно-методического совета
Протокол №1 от 28.08.2017 г.

зам. директора по УВР
Е.А. Рекичинская 

Новосибирск 2017

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа курса «КЮТ: начальное моделирование» была разработана для учащихся 5 класса в рамках реализации ФГОС ООО. В её основу легли рабочая программа по «Технологии» с учётом особенностей учебного плана гимназии.

Основу курса составляет ручная работа с различными материалами и инструментами. Но на занятиях ребята не только закрепляют и углубляют знания, полученные на уроке технологии, но и знакомятся с основами моделирования на компьютере и работы на станках с ЧПУ и 3D принтере.

Курс относится к внеурочной деятельности, занятия могут проходить на базе мастерских гимназии или на базе ЦМИТ КЮТ раз в неделю по 2 часа в неделю (70 часов в год) в группах по 10-12 человек. Посещение занятий добровольное.

При выборе образовательных технологий и методик акцент делается на проектную деятельность, деятельностный подход.

Цели и задачи: развитие технического мышления, пространственного воображения; формирование умения и навыков в конструировании проектировании; развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные и метапредметные результаты освоения учащимися основной школы курса «КЮТ: Начальное моделирование» являются:

- проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам.
- самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;
- моделирование технических объектов и технологических процессов;
- согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
- соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

Предметные результаты.

По окончании курса ученики должны знать/понимать:

- основные свойства материалов для моделирования;
- правила организации рабочего места;
- принципы и технологию изготовления моделей из бумаги, картона и проч.
- способы соединения деталей из бумаги и картона, потолочной плитки, фанеры;
- необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования.

По окончании курса ученики должны уметь:

- разбираться в чертежах, составлять эскизы будущих моделей;
- выполнять разметку несложных объектов при помощи линейки и шаблонов;
- работать простейшими ручным инструментом;
- построить модель из бумаги и картона по чертежу;

- самостоятельно изготовить модель от начала до конца.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Курс содержательно делится две части. Сначала ребята овладевают необходимыми в жизни элементарными приёмами ручной работы с различными материалами и инструментами осваивая темы «Конструирование из бумаги и картона», «Технология работы с древесиной». Затем знакомятся с современными компьютерными технологиями в моделировании и конструировании: «Основы моделирования в программе КОМПАС-3D», «Знакомство с технологией работы на станках с ЧПУ и 3D принтере». Теоретические темы могут быть поданы вначале курса или в форме 10-15 минутных лекций по мере необходимости в зависимости от темы занятий. После освоения тем ученики приступают к выполнению творческих проектов с применением изученных технологий.

Теоретические основы конструирования и моделирования

Техника выполнения чертежей и правила их оформления

Приемы работы с измерительными инструментами

Свойства различных материалов и работа с ними

На следующем этапе

Конструирование из бумаги и картона. Изготовление моделей самолетов.

Модели бумажных самолетиков

Модель самолётика из картона для катапульты

Модель биплана

Модель метательного планера

Соревнования.

Технология работы с древесиной. Модель машинки на резиномоторе.

Изготовление рамы.

Крепление колес

Конструирование движителя.

Изготовление корпуса машинки.

Соревнования.

Основы моделирования в программе КОМПАС-3D

Приемы работы и модификации инструментов

Моделирование плоскогранных объектов.

Построение моделей по чертежам.

Создание чертежей

Знакомство с технологией работы на станках с ЧПУ и 3D принтере.

Знакомство с оборудованием

Создание управляющей программы для изготовления деталей на станках с ЧПУ и 3D принтере.

Работа над индивидуальными проектами.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

	Тема	Количество часов
1	Теоретические основы конструирования и моделирования	3

2	Конструирование из бумаги и картона. Изготовление моделей самолетов.	20
3	Технология работы с древесиной. Модель машинки на резиномоторе.	20
4	Основы моделирования в программе КОМПАС-3D.	5
5	Знакомство с технологией работы на станках с ЧПУ и 3D принтере.	2
6	Работа над индивидуальными проектами.	20
	итого	70