

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Внеурочной деятельности «Техническое моделирование»

7 КЛАСС

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы:

- интерес к новым видам прикладного творчества, к новым способам самовыражения;
- познавательный интерес к новым способам исследования технологий и материалов;
- адекватное понимание причин успешности/неуспешности творческой деятельности.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции на уровне понимания необходимости творческой деятельности, как одного из средств самовыражения в социальной жизни;
- выраженной познавательной мотивации;
- устойчивого интереса к новым способам познания.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1. Гражданского воспитания

Формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества; готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями.

2. Патриотического воспитания

Ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии

3. Духовно-нравственного воспитания

Представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

4. Эстетическое воспитание

Восприятие эстетических качеств предметов труда; умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

6. Трудовое воспитание

Воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться,

добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности; активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей умение ориентироваться в мире современных профессий.

8. Ценности научного познания

Осознание ценности науки как фундамента технологий; развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- адекватно воспринимать оценку учителя;
- различать способ и результат действия.

Обучающийся получит возможность научиться:

- проявлять познавательную инициативу;
- самостоятельно находить варианты решения творческой задачи.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Учащиеся смогут:

-допускать существование различных точек зрения и различных вариантов выполнения поставленной творческой задачи;

-учитывать разные мнения, стремиться к координации при выполнении коллективных работ;

- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться, приходить к общему решению;
- соблюдать корректность в высказываниях;
- задавать вопросы по существу;
- контролировать действия партнёра.

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;
- владеть монологической и диалогической формой речи;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать партнёрам в сотрудничестве - необходимую взаимопомощь.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

осуществлять поиск нужной информации для выполнения художественной задачи с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;

- высказываться в устной и письменной форме;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез (целое из частей);

проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
устанавливать причинно-следственные связи;
строить рассуждения об объекте.

Обучающийся получит возможность научиться:

осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;

осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
использованию методов и приёмов художественно-творческой деятельности в основном учебном процессе и повседневной жизни.

В результате занятий по предложенной программе учащиеся получат возможность:

развивать образное мышление, воображение, интеллект, фантазию, техническое мышление, творческие способности;

познакомиться с новыми технологическими приёмами обработки различных материалов;

использовать ранее изученные приёмы в новых комбинациях и сочетаниях;

познакомиться с новыми инструментами для обработки материалов или с новыми функциями уже известных инструментов;

совершенствовать навыки трудовой деятельности в коллективе;

оказывать посильную помощь в дизайне и оформлении класса, школы, своего жилища;

достичь оптимального для каждого уровня развития;

сформировать навыки работы с информацией

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Техническое моделирование»

Введение. Техника безопасности (1ч)

Содержание курса «Техническое моделирование». Организация труда и оборудование рабочего места. Правила внутреннего распорядка в столярной мастерской. Общие безопасности труда, производственной санитарии и личной гигиены при обработке древесины и изготовлении изделий.

Основы технологии ручной обработки древесины и древесных материалов (2ч)

Рабочее место ученика: столярный верстак, инструменты, оборудование и приспособления. Лес – великое национальное богатство нашей Родины. Древесина – природный конструкционный материал. Пиломатериалы, Древесные материалы.

Сведения по материаловедению.

Элементы графической грамотности (2ч)

Понятие «изделие» и «деталь». Графическое изображение деталей и изделий. Графическая документация. Понятие о техническом рисунке, эскизе чертеже. Линии и условные обозначения. Главный вид, виды слева и сверху. Нанесение размеров. Правила чтения чертежа детали. Понятие об инструкционно-технологической карте.

Изучение конструкции и технических требований, предъявляемых к изготавливаемым деталям и изделию, ознакомление с технологией его изготовления: подбор заготовок, инструментов.

Технология обработки древесины (24ч)

Изготовление деталей изделия (3ч)

Изготовление деталей изделий из древесины по разработанной технологии с применением ручных деревообрабатывающих инструментов. Разметка заготовок, пропильная работа, строгание и сверление древесины.

Резьба по дереву, художественное выжигание (4ч)

Понятие о видах резьбы (плосковыемчатая, плоскорельефная, рельефная, скульптурная и домовая).

Материалы, применяемые для резьбы по дереву; условия их выбора. Подготовка материала.

Оборудование, инструменты и приспособления для резьбы по дереву.

Геометрическая резьба. Элементы геометрической резьбы. Подготовка заготовки к резьбе. Техника выполнения двухгранных и трёхгранных выемок, скобчатых лунок. Выполнение простейшего орнамента. Художественная отделка некоторых поверхностей деталей геометрической резьбой, выжиганием и т.д.

Сборка и отделка изделий (6ч)

Конструктивные элементы (скругления, конические и фасонные поверхности и др.) деталей и изделий. Выбор технических форм в соответствии с принципами конструирования и их значением. Общность в

конструкциях изготавливаемых изделий и деталей: технические и геометрические формы, типовые детали и соединения.

Приёмы работы при сборке изделий из древесины с применением различных деталей.

Сборка изделий из отдельных его элементов (деталей) с использованием различных видов соединения (на гвоздях, шурупах, клее и т.д.). способы отделки изделия.

Изучение устройства токарного станка для обработки древесины (СТД) (1ч)

Токарный станок по дереву как технологическая машина. Основные части станка и их назначение. Принцип работы станков такой группы. Операции, выполняемые на токарном станке по дереву. Кинематическая схема станка и её чтение.

Точение цилиндрических поверхностей на СТД (4ч)

Процесс резания при механической обработке древесины. Виды резцов (стамесок) для чернового и чистового точения древесины. Выбор инструментов с учётом свойств древесины. Элементы режущей части, способы их контроля.

Основные требования, предъявляемые к наладке станка. Подготовка заготовки для обработки на токарном станке по дереву. Приёмы установки и закрепления заготовок, чернового и чистового точения, отрезания, отделки шлифовальной шкуркой.

Способы контроля формы и размеров изделия с помощью шаблонов, универсальных измерительных приборов. Организация труда и правил безопасности труда при работе на токарном станке по дереву. Рабочее место. Рациональное размещение инструмента, правила бережного обращения с инструментом, приспособлениями и токарным станком.

Точение фигурных изделий, конических и фасонных поверхностей на СТД. Изготовление столярно-мебельного изделия. (6ч)

Условия и способы получения сложных форм поверхностей деталей. Приёмы обработки конических и фасонных поверхностей. Контроль формы обрабатываемых поверхностей шаблонами.

Способы закрепления заготовок и обработки торцевых поверхностей и отверстий у деталей типа «тарелки» и т.д.

Вытачивание деталей, имеющих наружные и внутренние торцевые, конические и фасонные поверхности. Отделка деталей. Контроль качества изделий. Изготовление столярно-мебельного изделия в сборе.

Технология обработки металлов и искусственных материалов (5ч)

Изготовление изделий из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов с помощью ручных слесарных инструментов (3ч)

Назначение и виды разметок. Плоскостная разметка. Разметочный инструмент и приспособления. Последовательность работ при разметке. Дефекты разметки и их предупреждение.

Назначение и способы выполнения правки и гибки. Оборудование, инструменты и приспособления для правки и гибки. Оборудование,

инструменты и приспособления для правки и гибки листового, полосового и пруткового металла. Механизация процессов правки и гибки.

Назначение и применение резки. Способы и приёмы резки металла.

Назначение опилования. Инструмент. Последовательность работ при опиловании. Безопасность труда. Виды брака при опиловании, его причины и меры предупреждения.

Назначение сверления, зенкования, развёртывания. Сверление ручное и механизированное. Ручные дрели. Работы, выполняемые на сверлильном станке. Инструменты и приспособления для сверления. Виды зенкеров и развёрток, их конструкции. Виды брака при сверлении, зенковании, развёртывании и меры по его предупреждению.

Общие понятия о резьбе, её элементах и размерах. Применение резьбы различных профилей. Конструкция метчиков и плашек. Определение диаметров стержней и отверстий под резьбу. Последовательность выполнения работ при ручном нарезании резьбы. Виды брака при нарезании резьбы и меры его предупреждения.

Клёпка, её применение. Виды заклёпок. Инструменты и приспособления для клёпки (поддержки, обжимки, натяжки, чеканки).

Экономное расходование материалов при выборе заготовок, разметке. Требования к организации рабочего места и безопасности труда.

Сборка и отделка изделий, контроль качества выполненной работы. Правила техники безопасности при обработке металла.

Изучение устройства токарного станка по металлу (1ч)

Токарно-винторезный станок как технологическая машина, его назначение и применение, общее устройство (основные части и их назначение). Принцип действия станка. Основные движения в станке, сложение движений. Кинематическая схема станка.

Изготовление изделий из металла с применением токарных работ (1ч)

Понятие о технологическом процессе механической обработки металлов.

Токарные работы. Инструктаж по содержанию выполняемых работ, организация рабочего места и безопасности труда. Управление токарным станком. Выбор заготовок и планирование труда.

Установка и закрепление заготовок. Выбор режимов резания. Подрезание торцов и уступов. Обточка цилиндрических поверхностей. Снятие фасок. Контроль качества.

Изготовление изделий с применением изученных слесарных, токарных и фрезерных работ.

Контроль качества работ. Выявление и устранение дефектов

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ**

№ уро ка	Наименование раздела, темы	Количество часов			Основные направления воспитательной деятельности
		Всего	Теория	Практика	
1.	ВВЕДЕНИЕ. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.	1	1		6, 8
2.	ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ РУЧНОЙ ОБРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ И ДРЕВЕСНЫХ МАТЕРИАЛОВ	2	2		3, 4, 6, 8
3.	СВЕДЕНИЯ ПО МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЮ. ЭЛЕМЕНТЫ ГРАФИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ	2	2		3, 4, 6
4.	ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ	24	9	15	2, 3, 4, 6, 8
	Изготовление деталей изделия		1	2	
	Резьба по дереву, художественное выжигание		2	2	
	Сборка и отделка изделий		2	4	
	Изучение устройства токарного станка для обработки древесины (СТД)		1		
	Точение цилиндрических поверхностей на СТД		1	1	
	Точение фигурных изделий, конических и фасонных поверхностей на СТД. Изготовление столярно-мебельного изделия		2	6	
5.	ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ И ИСКУССТВЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ	5	2	3	1, 2, 3, 4, 6
	Изготовление изделий ручными слесарными инструментами		1	2	
	Изучение устройства токарного станка по металлу		1		
	Изготовление изделий с применением токарных работ			1	
	ВСЕГО	34	16	18	