

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 17»
имени Кугультинова Давида Никитича

<p>Согласовано: Заместитель директора по ВР  Логаева Н.А.</p>		<p>Утверждаю: И.о. директора МБОУ «СОШ № 17» им. Кугультинова Д.Н. Б.А. Манджиева </p>
--	--	---



Рабочая программа курса дополнительного образования кружка
«Юный техник»
(Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»)
Направление: техническое

Срок реализации программы: 1 год
Количество часов: 136ч.
Вид программы: модифицированная
Возрастная группа: 10-16 лет
Педагог дополнительного образования: Катаев Вячеслав Горяевич

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании», Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Образовательная область «Технология» в системе общего образования знакомит учащихся с основными технологическими процессами современного производства и обеспечивает их подготовку для последующего профессионального образования и трудовой деятельности.

Целью обучения по образовательной области «Технология» и прохождения курса «Юный техник» является развитие у школьников технологической культуры, правильных межличностных отношений, трудовой функциональной грамотности, обеспечение возможностей для прикладной творческой деятельности и профессионального самоопределения, развитие изобретательских и рационализаторских способностей детей.

В базисном учебном плане общеобразовательных учреждений образовательная область «Технология» является непременной составляющей общего образования. Трудовые навыки, гибкость ума и эстетический вкус – важные качества каждого человека. Они развиваются только в практической деятельности. На занятиях кружка ребята учатся, как правильно оборудовать и оснастить рабочее место, какой выбрать материал, подобрать заготовку, определить, какие инструменты наиболее подходят для работы, правильно разметить заготовку и обработать ее.

В мастерской собраны поделки из древесины и металла (листовой жести), изготовленных учениками и учителем в качестве образцов. Кроме того имеются альбомы с образцами изделий. Поработав с древесиной, ученики убеждаются в том, что в природе нет более универсального, доступного и красивого материала. Древесина обладает удивительным свойством легко поддаваться обработке. Не менее удивительными свойствами обладает и листовая жесьть, сравнительно прочна, легко поддается гибке, резанию. Ученики охотно работают с ней.

На занятиях в кружке ученики знакомятся с основными техническими сведениями об этом материале, инструментах и станках, осваивают первоначальные навыки приемов работы.

Перед началом занятий проводится инструктаж по соблюдению правил техники безопасности при работе с древесиной и металлом.

Задачи программы:

Образовательные:

- Формирование и развитие у учащихся умений и навыков владения технологическими процессами;
- Способствовать запоминанию основной терминологии технологических процессов;
- Способствовать запоминанию цифрового материала, как ориентира для понимания количественных характеристик, изучаемых объектов и явлений;
- Способствовать осознанию основного технологического материала.

Развивающие:

- Способствовать развитию речи учащихся (обогащение и усложнение словарного запаса, её выразительности и оттенков);
- Способствовать развитию сенсорной сферы учащихся (развитие глазомера, ориентировки в пространстве, точности и тонкости различения цвета, света формы);
- Способствовать развитию двигательной сферы (овладение моторикой мелких мышц рук, развивать двигательную сноровку, соразмерность движений);
- Способствовать развитию познавательного интереса учащихся к предмету;
- Способствовать развитию изобретательских и рационализаторских навыков; владению всеми видами памяти учащихся;
- Способствовать развитию самостоятельности учащихся.

Воспитывающие:

- Способствовать формированию нравственных, трудовых, эстетических, патриотических, экологических, экономических и других качеств личности;
- Способствовать воспитанию правильного отношения к общечеловеческим ценностям.

Проориентационные:

- Обобщить у учащихся знания в сферах трудовой деятельности, профессиях, карьере;

- Развивать представление о народном хозяйстве и потребности в трудовой деятельности, самовоспитании, саморазвитии и самореализации;
- Воспитывать уважение к работающему человеку.

Принцип построения программы:

- Принцип научности;
- Принцип наглядности;
- Принцип доступности;
- Принцип дифференциации обучения;
- Принцип сочетания индивидуального и коллективного образования;
- Принцип активной деятельности учащихся;
- Принцип связи теории с практикой;
- Принцип гуманистической направленности.

Основные требования, выступающие в качестве ориентиров:

- Опора на собственный опыт учащегося;
- Обучение в действии;
- Побуждение к наблюдению и экспериментированию;
- Чередование индивидуальной и коллективной работы;
- Создание ситуации успеха каждому из участников процесса;
- Атмосфера коллективного размышления, дискуссий и совместных поисков вариантов решения проблемы;
- Диалоговое общение.

Организация занятий по программе.

«Юный техник» - это авторская комплексная программа для учащихся 10 – 16 лет. Программа общим объёмом 136 часов рассчитана на 1 год обучения. Количество учебных часов в неделю – 2 раза по 2 часа.

Методы и формы работы, реализуемые в программе.

Занятия по программе «Юный техник» включают теоретические, практические и контрольные часы.

Раскрытие теоретических часов осуществляется в форме лекций с использованием наглядных пособий, технологических и инструкционных карт, а также справочного материала, с учётом имеющихся знаний у детей.

Практическая часть программы предусматривает индивидуальную и групповые формы работы. Используются такие формы, как разработка и защита проекта, индивидуальные карточки задания, различные конкурсы.

Контроль знаний проводится в виде защиты проектов, конкурсов, выставок. Реализация этих форм обучения позволяет учащимся максимально проявить свою активность, творчество, способствует более глубокому освоению материала.

Условия реализации программы.

Материальная база:

- Кабинет трудового обучения;
- Станки, машины;
- Инструменты, приспособления;
- Материалы.

Учебно-тематический план работы кружка «Юный техник»

Тема занятия	Кол-во часов	В том числе	
		Теория	Практика
Введение. Инструктаж по правилам безопасной работы	2	2	
Лесная и деревообрабатывающая промышленность.	4	2	2
Пороки древесины. Плотность вещества.	2	2	
Производство и применение пиломатериалов.	6	2	4
Чертёж детали и сборочный чертёж. Соединение брусков.	6	1	5
Изготовление цилиндрических деталей ручным инструментом	8	1	7
Изготовление конических деталей ручным инструментом.	6	1	5
Основы конструирования и моделирования изделий из древесины.	12	2	10
Составные части машин.	2	2	0
Устройство токарного станка для точения древесины СТД-120	4	2	2
Технология точения древесины на СТД – 120м.	6	-	6
Окрашивание изделий из древесины масляными красками.	12	2	10
Художественная обработка изделий из древесины. Охрана природы в лесной и деревообрабатывающей промышленности.	6	2	4
Бережное и экономное отношение к технике, материалам.	8	2	6
Свойства чёрных и цветных металлов.	6	2	4
Сортовой прокат.	6		6
Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля	6	2	4
Чертежи деталей из сортового проката	12	2	10
Изготовление изделий из сортового проката	12	2	10
Резание металла слесарной ножовкой	10	2	8
ИТОГО:	136	33	103

Содержание рабочей программы кружка «Юный техник»

Вводное занятие: Инструктаж по правилам безопасной работы. (2 часа).

Содержание и задачи курса. Инструменты, приспособления, материалы при работе на токарном станке по дереву СТД – 120м. Рабочее место столяра. Инструктаж по правилам безопасной работы.

Контроль: (1 час) Самостоятельная работа.

Лесная и деревообрабатывающая промышленность. (4 часа).

Лесная и деревообрабатывающая промышленность РФ. Лесхозы, лесничества. Заготовка древесины. Техника и инструменты при заготовке древесины. Пилорамы. Профессии в лесной и деревообрабатывающей промышленности.

Пороки древесины. Масса и объём тела. Плотность вещества.(2 часа).

Текстура древесины. Пороки древесины: сучковатость, гниль, ложное ядро, двойное ядро, косослойность. Влияние пороков древесины на качество изделий из древесины.

Производство и применение пиломатериалов. (6ч.).

Заготовка древесины. Пилорамы и их классификация. Продукция выпускаемая пилорамами: брус, брусочек, обрезная доска, необрезная доска, пласт, горбыль. Производство фанеры, ДСП, ДВП, шпона. Выпускаемая мебель из древесины.

Чертёж детали и сборочный чертёж. (6ч.).

Контроль-1ч.: Самостоятельная работа.

Понятие чертежа детали. Понятие сборочного чертежа. Выполнение простейшего чертежа детали. Выполнение простейшего сборочного чертежа.

Соединение брусков.

Правила безопасной работы по соединению брусков. Соединение в полдерева. Соединение в полдерева с нагелем. Соединение при помощи пазов и проушин.

Изготовление цилиндрических деталей ручным инструментом. (8 ч.).

Правила безопасной работы по изготовлению цилиндрических деталей ручным инструментом. Инструменты и приспособления: шерхебель, рубанок, рейсмус, угольник, линейка, карандаш, верстак.

Изготовление конических деталей ручным инструментом. (6ч.).

Правила безопасной работы по изготовлению конических деталей ручным инструментом. Инструменты и приспособления: шерхебель, рубанок, рейсмус, угольник, линейка, карандаш, верстак.

Основы конструирования и моделирования изделий из древесины. (12ч.).

Правила безопасной работы по основам конструирования и моделирования изделий из древесины. Изготовление простейшей головоломки из древесины.

Составные части машин. Электрический ток. Электрические цепи. Сила тока, напряжение, сопротивление. Электробезопасность. (2 часа).

Составные части машин: электродвигатель, зубчатая передача, ременная передача. Шкив, зубчатое колесо. Редуктор.

Устройство токарного станка для точения древесины СТД – 120м. (4часа).

Устройство токарного станка для точения древесины СТД – 120м: стол, станина, подручник, передняя бабка, задняя бабка, электродвигатель, ременная передача, кнопки управления.

Технология точения древесины на токарном станке СТД – 120м. (6 час).

Правила безопасной работы по технологии точения древесины на токарном станке СТД – 120м. Применяемые инструменты и приспособления при точении: рейер, мазель, штангенциркуль, киянка, ножовка, кернер. Спецодежда: фартук, головной берет, очки.

Окрашивание изделий из древесины масляными красками. (12 ч.).

Подготовка изделия из древесины для покраски масляными красками. Сорты, виды масляных красок. Правила безопасной работы по окрашиванию изделий из древесины масляными красками.

Художественная обработка изделий из древесины. (6 ч).

Художественная резьба по дереву. Инструменты, применяемые при художественной резьбе. Простейшая геометрическая резьба по дереву. Правила безопасности при художественной обработке изделий из древесины.

Охрана природы в лесной и деревообрабатывающей промышленности.

Контроль: Самостоятельная работа.

Конституция Российской Федерации. Основные законы и правила по охране природы в лесной и деревообрабатывающей промышленности. Ответственность лиц за не соблюдение основных законов и правил по природопользованию Российской Федерации.

Бережное и экономное отношение к технике, оборудованию, инструменту и материалам. (8 час).

Контроль: (1 час) Выполнение контрольного задания.

«Семь раз отмерь, один раз отрежь». От чего зависит долгий срок службы техники, оборудования, инструмента?

Свойства чёрных и цветных металлов. (6 ч).

Производство чёрных и цветных металлов. Сплавы. Содержание углерода в стали. Свойства: твердость, ковкость, гибкость. Правила безопасной работы по определению твердости чёрных и цветных металлов.

Сортовой прокат. (6 ч).

Способы получения сортового проката. Применение сортового проката в различных отраслях промышленности. Правила безопасной работы по изготовлению изделий из сортового проката.

Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. (6 ч).

Понятие диаметра. Токарный винторезный станок ТВС – 6. Штангенинструменты. Микрометры. Пределы измерения. Нониус. Расчёт измерения размеров деталей с помощью штангенциркуля. Правила безопасной работы по измерению размеров деталей с помощью штангенциркуля.

Чертежи деталей из сортового проката. (12 ч).

Контроль: (1 час) Самостоятельная работа.

Правила оформления чертежей. ГОСТы. ЕСКД. Простейший чертёж детали из сортового проката.

Изготовление изделий из сортового проката(12 ч). Резание металла слесарной ножовкой (10ч)

Расчёт измерения размеров деталей. Простейший чертёж детали.

Примерный перечень практических работ

- Пороки древесины.
- Производство и применение пиломатериалов.
- Чертёж детали и сборочный чертёж.
- Соединение брусков.
- Изготовление цилиндрических деталей ручным инструментом.
- Изготовление конических деталей ручным инструментом
- Основы конструирования и моделирования изделий из древесины.
- Технология точения древесины на СТД – 120м.
- Окрашивание изделий из древесины масляными красками.
- Художественная обработка изделий из древесины.
- Свойства чёрных и цветных металлов.
- Сортовой прокат.
- Чертежи деталей из сортового проката.
- Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.
- Изготовление изделий из сортового проката.
- Резание металла слесарной ножовкой.
- Рубка металла.
- Опиливание заготовок из сортового проката.
- Отделка изделий.
- Закрепление настенных предметов.
- Установка форточных, оконных и дверных петель.
- Установка накладного и врезного замков.
- Простейший ремонт сантехнического оборудования.
- Основы технологии штукатурных работ.
- Ремонт школьной мебели и оборудования.

Список литературы

Для учителей

1. Андрианов П. Н. Техническое творчество учащихся. Пособие для учителей и руководителей кружков. М, Просвещение, 1986
2. Брагин В. П. Техническое творчество. Пособие для руководителей технических кружков. М: издательство «Молодая гвардия», 1956
3. Барадулин В.Л. Художественная обработка древесины. – М.: Легпромиздат, 1986.
4. Интернет - ресурсы

Для учащихся:

1. Карабанов И.А. Технология обработки древесины: Учебник для учащихся 5 – 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 1995.
2. Муравьёв Е.М. Технология обработки металлов: Учебник для учащихся 5 – 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 1995.
3. И.А.Карабанов, А.А.Деркачёва. Справочник по трудовому обучению: обработка древесины и металла, электротехнические и ремонтные работы: Пособие для учащихся 5 – 7 классов М.: Просвещение, 1991.
4. Тищенко А.Т., Самородский П.С., Симоненко В.Д., Шипицин Н.П. Технология. Пробный учебник для мальчиков 5 классов / Под редакцией В.Д.Симоненко. – Брянск, 1995.
5. Шепелев А.М. Справочник домашнего мастера. – М.: Стройиздат, 1995.
6. Энциклопедический словарь юного техника / Составители. Б.В.Зубков, С.В.Чумаков. – М.: Педагогика, 1980.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате прохождения учебного курса кружка «Юный техник» учащийся должен:

знать/понимать

- основные технологические понятия; назначение и технологические свойства материалов; назначение и устройство применяемых ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования; виды, приёмы и последовательность выполнения технологических операций, влияние различных технологий обработки материалов и получения продукции на окружающую среду и здоровье человека; профессии и специальности, связанные с обработкой материалов, созданием изделий из них, получением продукции;

уметь

- рационально организовывать рабочее место; находить необходимую информацию в различных источниках (учебных пособий, справочной и научно-популярной литературы, компьютерных баз данных, интернет-ресурсов), применять конструкторскую и технологическую документацию; составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия или получения продукта; выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения работ; выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования; соблюдать требования безопасности труда и правила пользования ручными инструментами, машинами и оборудованием; осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия (детали); распределять работу при коллективной деятельности;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

- получения технико-технологических сведений из разнообразных источников информации; организации индивидуальной и коллективной трудовой деятельности; изготовления или ремонта изделий из различных материалов; создания изделий или получения продукта с использованием ручных инструментов, машин, оборудования и приспособлений; контроля качества выполняемых работ с применением мерительных, контрольных и разметочных инструментов; обеспечения безопасности труда; оценки труда, необходимых для создания объекта труда или услуги; построения планов профессионального образования.