

*Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Заклинская средняя общеобразовательная школа»*

Рассмотрена на
педагогическом совете
Протокол №1
«30» августа 2021 г.

Утверждено приказом директора
МОУ «Заклинская средняя школа»
№ 610 от «30» августа 2021 г.

Программа внеурочной деятельности

«Юный техник»

Возраст детей 5-9 классы

Срок реализации: 1 год.

Автор: Иванов Павел Валериевич,
учитель высшей категории

д. Заклинье
2021 г.

Пояснительная записка

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» является развитие у школьников технологической культуры, правильных межличностных отношений, трудовой функциональной грамотности, обеспечение возможностей для прикладной творческой деятельности и профессионального самоопределения.

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.

Ребята на занятиях кружка 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 жость, сравнительно прочна, легко поддаётся 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.

Актуальность программы:

Программа данного курса актуальна, так как соответствует основным тенденциям развития современного общества. На уроках «Технологии» в 5-9 классах ведётся модуль «Творческий проект», на котором выдаются домашние задания для самостоятельного выполнения. Но не у всех учащихся дома существуют инструменты и материалы для выполнения творческого проекта. Когда в школьных мастерских всё необходимое оборудование и материалы в полном объёме. И ребята с большим интересом посещают кружок «Юный техник».

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 овладению 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 успеха каждому из участников процесса;
- Атмосфера коллективного размышления, дискуссий и совместных поисков вариантов решения проблемы;
- Диалоговое общение.

Краткое содержание программы.

В программу кружка «Юный техник» для 5-9 классов включены 6 разделов (организационный, обработка древесины, обработка металла, обработка пластмасс, электрорадиотехнология, сантехнические работы). Каждое занятие по темам включает в себя теоретическую часть и практическое выполнение задания. Теоретические занятия – это объяснение нового материала, информационно – познавательного характера. Большая часть времени в кружке отводится практической работе. Основной целью и задачей кружка является воспитание трудолюбия, эстетического вкуса, развитие творческой активности, фантазии, изобретательности, а также вызывать интерес к народным промыслам и традициям.

Организация занятий по программе.

«Юный техник» - это авторская комплексная дополнительная образовательная программа для учащихся 11 – 15 лет. Программа общим объёмом 68 часа рассчитана на 1 год обучения.

Количество учебных часов в неделю – 2 часа.

Количество учащихся в группе – 15 человек.

Методы и формы работы, реализуемые в программе.

Форма обучения - очная.

Форма проведения занятий - аудиторная

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.

Реализация этих форм обучения позволяет учащимся максимально проявить свою активность, творчество, способствует более глубокому освоению материала.

Возраст детей, осваивающих программу.

Программа рассчитана на учащихся, возраст которых 11 – 15 лет. Предварительная подготовка умения работать в комбинированных мастерских заложена в начальных классах, а дальнейшая подготовка достигается в ходе выполнения программы.

Результативность программы.

Показателями результативности служат следующие знания и умения, которыми должны обладать учащиеся после изучения программы:

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, 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.

Условия реализации программы.

Материальная база:

- Учебные мастерские;
- Станки, машины;
- Инструменты, приспособления;
- Материалы.

	<p>4. Электродвигатели и их включение в сети однофазной и трехфазной сети.</p> <p>5. Электрические приборы и пользование ими.</p> <p>САНТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ.</p> <p>1. Ремонт водопроводной системы дома.</p> <p>2. ремонт и уход за канализацией зданий.</p> <p>3. Схемы поливочных систем.</p> <p>ИТОГО</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>68</p>		
--	--	--	--	--

Содержание программы «Юный техник»

Вводное занятие: Инструктаж по правилам безопасной работы

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

Лесная и деревообрабатывающая промышленность.

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

Пороки древесины

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

Производство и применение пиломатериалов

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

Чертёж детали и сборочный чертёж

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

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

Изготовление конических деталей ручным инструментом.

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.

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

Составные части машин.

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

Устройство токарного станка для точения древесины СТД – 120м.

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

Технология точения древесины на токарном станке СТД – 120м.

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

Спецодежда: фартук, головной берет, очки.

Окрашивание изделий из древесины масляными красками.

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.

Художественная резьба по дереву. Инструменты применяемые при художественной резьбе. Простейшая геометрическая резьба по дереву.

Правила безопасной работы по художественной обработке изделий из древесины.

Охрана природы в лесной и деревообрабатывающей промышленности.

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.

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

Свойства чёрных и цветных металлов.

Производство чёрных и цветных металлов. Сплавы. Содержание углерода в стали.

Свойства: твердость(по Бринеллю, Раквеллу), ковкость, гибкость. Правила безопасной работы по определению твердости чёрных и цветных металлов.

Сортовой прокат.

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

Чертежи деталей из сортового проката.

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

Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля

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.

Изготовление изделий из сортового проката

Правила безопасной работы по изготовлению изделий из сортового проката.

Резание металла слесарной ножовкой.

Правила установки ножовочного полотна. Положение рук и корпуса тела при резании металла слесарной ножовкой. Марки ножовочных полотен. Правила безопасной работы по резанию металла слесарной ножовкой.

Рубка металла

Инструмент, применяемый при рубке металла. Правила заточки зубила. Положение рук и корпуса тела при рубке металла. Кистевой, локтевой и плечевой взмах при ударе молотком. Правила безопасной работы по рубке металла.

Опиливание заготовок из сортового проката. Марки и виды напильников, применяемых при опиливании заготовок из сортового проката. Положение рук и корпуса тела при опиливании заготовок из сортового проката.

Правила безопасной работы по опиливанию заготовок из сортового проката (Отделка изделий).

Правила безопасной работы по отделке изделий.

Закрепление настенных предметов).

Закрепление настенных предметов на деревянной стене. Закрепление настенных предметов на кирпичной стене. Сверление кирпичных стен победитовым сверлом. Установка нагелей. Правила безопасной работы по закреплению настенных предметов.

Установка форточных, оконных и дверных петель..

Правила установки форточных, оконных и дверных петель. Левые и правые петли.

Правила безопасной работы по установке форточных, оконных и дверных петель.

Установка накладного и врезного замков

Правила установки накладного и врезного замков. Левые и правые врезные замки.

Правила безопасной работы по установке накладного и врезного замков.

Простейший ремонт сантехнического оборудования

Правила установки сантехнического оборудования. Простейший ремонт сливного бачка унитаза. Правила безопасной работы по ремонту сантехнического оборудования.

Основы технологии штукатурных работ.

Технологические правила замешивания цементного раствора. Марки цемента, применяемые при штукатурных работах. Инструменты и приспособления, применяемые при штукатурных работах. Правила безопасной работы по основам технологии штукатурных работ.

Техническая эстетика изделий.

Спрос и сбыт изделия. Конкурентноспособность изделия. Реклама изделия.

Ремонт школьной мебели и оборудования.

Ремонт школьной мебели и оборудования в процессе всего учебного года.
Правила безопасной работы по ремонту школьной мебели и оборудования.

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.
- Опилывание 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

1. Барадулин В.Л. Художественная обработка древесины. – М.: Легпромиздат, 1986.
2. Карабанов И.А. Технология обработки древесины: Учебник для учащихся 5 – 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 1995.
3. Муравьев Е.М. Технология обработки металлов: Учебник для учащихся 5 – 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 1995.
4. Справочник по трудовому обучению: обработка древесины и металла, электротехнические и ремонтные работы: Пособие для учащихся 5 – 7 классов
// И.А.Карабанов, А.А.Деркачёва. – М.: Просвещение, 1991.
5. 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.
6. Шепелев А.М. Справочник домашнего мастера. – М.: Стройиздат, 1995.
7. Энциклопедический словарь юного техника / Составители. Б.В.Зубков, С.В.Чумаков. – М.: Педагогика, 1980.
8. Учебника «Технология. Индустриальные технологии. 5 класс». Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений./ А.Т. Тищенко. В.Д.Симоненко.- М.: Вентана - Граф, 2012.
9. «Индустриальные технологии», подготовленных авторским коллективом (А. Т. Тищенко, Н. В. Сеница, В. Д. Симоненко) в развитие учебников, созданных под руководством проф. В. Д. Симоненко и изданных Издательским центром «Вентана-Граф».
- 10.