

**Муниципальное бюджетное учреждение  
дополнительного образования  
«Центр внешкольной работы»  
Бузулукского района  
Оренбургской области**

«Рассмотрено»  
на заседании методического совета  
МБУ ДО «Центр внешкольной работы»  
Бузулукского района  
Протокол № 1 от «16» сентября 2020 г.

«Утверждаю»  
Директор МБУ ДО  
«Центр внешкольной  
работы»  
Е.Н. Филатова



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технического направления  
«Юный техник».**

Возраст обучающихся: 10–17 лет  
срок реализации программы: 1 год

Составитель:  
Максимов Алексей Федорович,  
педагог дополнительного  
образования.

с. Верхняя Вязовка  
2020

Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой деятельности, тем самым вызывая интерес детей к современной технике. В связи с этим необходимо поддержать этот интерес у учащихся, помочь им развивать техническое мышление, умение составлять чертежи макетов, моторику рук, художественный вкус, подбирать необходимый материал для определенной конструкции, самостоятельно изготавливать модели объектов.

Осуществление политехнического обучения по данной программе дает возможность определиться с выбором будущей профессии.

Настоящая программа оригинальна тем, что объединяет в себе обучение работы с чертежами, с металлом, с паяльными инструментами, работой на токарно-деревообрабатывающем, токарно-металлообрабатывающем и фрезерном станках. Также учащиеся развивают умения работы со следующими инструментами: электроточило, инструменты для обработки металла и дерева. Очень важно, чтобы на занятиях творческого объединения учащиеся научились правильно выполнять чертеж или эскиз, правильно проставлять размеры изделия, уметь работать по чертежу, так как составление чертежа связано с точными измерениями и расчетами. Именно от этих развития этих умений зависит конструкция изделия.

Программа лично - ориентирована и составлена так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Занятия в творческом объединении «Юный техник» предусматривают работу с учащимися по изготовлению макетов и моделей технических объектов.

Выпиливание и выжигание — один из самых распространенных видов декоративно-прикладного искусства среди школьников. Несложность оборудования, наличие инструментов и приспособлений материалов, доступность работы позволяют заниматься выпиливанием и выжиганием обучающимся с 5 по 11 классы, возрастной категории 10-17 лет.

Занятия по выпиливанию и выжиганию древесины, сочетающие искусство с техническими операциями по ручной обработке древесины, позволяют существенно влиять на трудовое и эстетическое воспитание, рационально использовать свободное время учащихся.

Занятия состоят из теоретической и практической частей. Теоретическая часть включает краткие пояснения педагога по темам занятий с показом дидактического материала и приемов работы. Программой предусматриваются экскурсии в музеи, на выставки декоративно-прикладного искусства, на предприятия, которые будут способствовать воспитанию у обучающихся интереса к творческой деятельности.

Практическая часть занятий состоит из нескольких заданий. На начальном этапе работы осваиваются приемы выпиливания и выжигания (по каждому виду отдельно). Это должны быть небольшие работы по объему, выполняемые по образцу. Наиболее важным этапом в работе детского

объединения является выполнение школьниками комплексных коллективных работ.

**Цель программы** – создание условий для развития личности ребенка в соответствии с его индивидуальными способностями через занятия техническим творчеством.

**Основные задачи:**

Образовательные:

- познакомить с простейшими материалами и инструментами, правилами работы с ними;
- обучение приемам разметки, работы с инструментами;
- формирование умений планирования своей работы.

Развивающие:

- формирование навыков работы с инструментами и приспособлениями при обработке различных материалов;
- формирование желания и умения трудиться;
- развитие воображения, памяти, мышления, моторики рук.

Воспитательные:

- воспитание настойчивости в достижении поставленной цели;
- воспитание аккуратности в работе;
- воспитание патриотизма (интереса к родному краю, культуре и искусству, природе).

**Сроки и этапы реализации программы.**

Программа рассчитана для обучающихся 5-11 классов. Количество часов за год -68.

Продолжительность занятия 45 минут.

Срок реализации программы 1 год.

**Формы работы:** групповые и индивидуальная.

**Методы реализации программы:** рассказ, беседа, практические работы, демонстрации видеофильмов, метод индивидуальных и групповых проектов.

Выпиливание лобзиком, выжигание по дереву и моделирование – это один из самых распространенных и любимых видов творчества среди учащихся. Простота оборудования, наличие в школьных мастерских, инструментов и приспособлений, материалов, а так же доступность приемов выполнения работы позволяют заниматься учащимся 5-11 классов. Занятия в творческом объединении, сочетают искусство с техническими операциями по ручной обработке древесины, позволяют существенно влиять на трудовое и эстетическое воспитание, продуктивно использовать свободное время учащихся. Занятия состоят из теоретической и практической частей. Теоретическая часть включает краткие пояснения по темам занятий с демонстрацией дидактического материала, готовых образцов и приемов работы. Практическая часть занятий состоит из нескольких заданий, следуя от

простых к более сложным операциям. На начальном этапе работы осваиваются приемы выпиливания и выжигания (по каждому виду отдельно). Это небольшие работы по объему, выполняемые по образцу. Наиболее важным этапом в работе является выполнение школьниками комплексных коллективных работ (творческих проектов). Перед учащимися ставятся воспитательные цели: уметь доводить начатое дело до конца, следить за соблюдением элементарных правил культуры труда, содержанием в порядке рабочего места, экономно и аккуратно использовать материалы, пользоваться инструментами и хранить их в соответствии с правилами техники безопасности. Программой предусмотрены задания как для индивидуального, так и для группового исполнения. Коллективные работы выполняются бригадой из трех и более учащихся. Такой труд значительно ускоряет процесс работы над изделием, позволяет правильно распределять задания, учитывая возраст и индивидуальные способности каждого учащегося. Коллективное создание эскизов работ, обсуждение и выполнение их в материале воспитывают у ребят чувство коллективизма, взаимопомощи, ответственности за порученное дело, способствуют более качественному исполнению изделий. Сочетание в изделиях выпиливания и выжигания различной сложности рисунка и технического выполнения дает возможность участвовать в коллективной работе почти всем членам ТО. В процессе творческой работы у школьников развиваются художественный вкус, понимание ритма, светотени, объема, умение видеть и передавать красоту окружающей действительности, используя древесные материалы соответствующего цвета и текстуры. Особое внимание уделено вопросам электробезопасности и санитарной гигиены. Учащиеся должны выполнять работу в специальной одежде.

**В результате обучения учащиеся смогут:**

- ✓ рационально организовывать рабочее место;
- ✓ уметь читать и выполнять чертежи, эскизы, технические рисунки;
- ✓ производить разметку заготовки по шаблону и чертежу;
- ✓ применять столярный инструмент по назначению. Производить его наладку;
- ✓ выполнять простейшие столярные операции;
- ✓ производить отделку столярных изделий с учётом дизайна;
- ✓ выполнять простейшие расчёты стоимости изделия;
- ✓ выполнять элементы и мотивы орнаментов в технике выжигания, различных видов резьбы;
- ✓ проектировать простые изделия в традициях местного промысла и изготавливать их;
- ✓ самостоятельно разрабатывать композиции для выжигания, резьбы и выполнять их;
- ✓ выполнять контурную, плоскорельефную резьбу и мозаику по дереву;
- ✓ затачивать и править необходимый инструмент для резьбы;

- ✓ бережно обращаться с оборудованием, приспособлениями и инструментами;
- ✓ экономно расходовать материалы и электроэнергию;

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ**

В процессе занятий техническим творчеством педагог помогает учащимся направить свое творчество не только на создание новых конструкций, моделей, но и на самопознание личности, воспитание положительной «Я-концепции», трудолюбия, ответственности, контролирование собственной деятельности. Апробирование программы показывает, что учащиеся могут осознать собственные способности, уровень технической одаренности, определиться с выбором будущей профессии. Результатом работы является участие учащихся во внутришкольных, районных, областных выставках, смотрах, фестивалях.

В результате обучения по данной программе предполагается, что учащиеся приобретут следующие умения и навыки:

- Умение планировать порядок рабочих операций;
- Умение самостоятельно находить необходимую литературу для определенной темы, пользоваться интернет-ресурсами, отбирать главное, существенное;
- Умение делать необходимые измерения, составлять и читать чертежи;
- Умение пользоваться инструментами, выполнять работу на станках;
- Знание основных терминов и понятий технического моделирования, конструирования;
- Владение приемами обработки металла.

***Данная программа способствует формированию следующих личностных и метапредметных универсальных учебных действий:***

#### **Личностные универсальные учебные действия:**

- осознание своих творческих возможностей;
- проявление познавательных мотивов;
- развитие чувства прекрасного и эстетического чувства на основе знакомства с мировой и художественной культурой;

#### **Регулятивные универсальные учебные действия:**

- планировать совместно с учителем свои действия в соответствии с поставленной задачей;
- принимать и сохранять учебную задачу;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- различать способ и результат действия;
- адекватно воспринимать словесную оценку учителя;
- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи.

#### **Познавательные универсальные учебные действия:**

- осуществлять поиск и выделять конкретную информацию с помощью учителя;
- строить речевые высказывания в устной форме;
- оформлять свою мысль в устной форме по типу рассуждения;
- включаться в творческую деятельность под руководством учителя.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- Формулировать собственное мнение и позицию;
- задавать вопросы;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной трудовой, творческой деятельности.

#### **Оборудование и материал.**

- ✓ Верстак столярный;
- ✓ Ручной или автоматизированный инструмент для сверления;
- ✓ Набор инструментов для работы по дереву (ножовка, рубанок, стусло, стамеска, киянка, наждачная бумага и т.д.);
- ✓ Фанера;
- ✓ Лако-красочные материалы;
- ✓ Копировальная бумага;
- ✓ Выжигатель;
- ✓ Ручной лобзик;
- ✓ Компьютер, проектор, экран.

#### **Содержание программы.**

##### **Вводное занятие -1 час**

Выпиливание и выжигание как разновидности декоративного искусства. Программа, содержание работы и задачи, правила безопасной работы. Внутренний распорядок, выбор органов самоуправления, распределение рабочих мест.

##### **Выпиливание лобзиком (материалы, инструменты, приспособления) – 12 часов**

Породы древесины и древесные материалы, декоративные особенности древесины. Лобзик, выпилочный столик, приспособление для стягивания лобзика, установка пилки в лобзик. Последовательность работы при выпиливании лобзиком по внешнему контуру. Отделка наждачной бумагой путем шлифования, подгонка и технология склеивания деталей.

Практические работы.

Подготовка основы из фанеры для выпиливания.

Подготовка и перевод рисунка через кальку на основу.

Работа над выбранным объектом труда: выпиливание лобзиком по внешнему контуру.

Работа над выбранным объектом труда: шлифование, подгонка и склеивание.

### **Выпиливание лобзиком по внутреннему контуру – 10 часов**

Приемы выпиливания по внутреннему контуру, особенности и последовательность выполнения. Инструменты для создания отверстий, приемы работы. Выпиливание по внутреннему контуру. Отделка шлифованием, подгонка и склеивание деталей, лакирование.

Практические работы.

Выпиливание по внутреннему контуру.

Шлифование, подгонка и склеивание деталей, лакирование.

### **Выжигание, выполнение задания по образцу – 12 часов**

Прибор для выжигания, правила электробезопасности. Подготовка и перевод рисунка на основу. Выжигание рисунка точками и штрихованием. Рамочное выжигание.

Практические работы.

Подготовка основы для выжигания. Выжигание элементов рисунка. Оформление рамки.

### **Комплексная работа по выпиливанию и выжиганию – 10 часов**

Эскиз, технический чертёж деталей. Выбор рисунка и перевод его на основу для выпиливания. Подготовка и перевод рисунка на основу для выжигания. Выпиливание лобзиком по внешнему контуру. Выпиливание лобзиком по внутреннему контуру. Выжигание рисунка. Сборочные операции, склеивание деталей, отделка и лакирование

Практические работы.

Выполнение чертежа или эскиза будущего изделия. Выбор рисунка и перевод его на основу для выпиливания и выжигания. Выпиливание лобзиком по внешнему контуру. Выпиливание лобзиком по внутреннему контуру. Выжигание рисунка. Сборочные операции, склеивание деталей. Сборочные операции, склеивание деталей, отделка и лакирование

### **Создание моделей (творческая работа) – 22 часов.**

Понятие о машинах и механизмах. Назначение автомобильного транспорта. Отличие грузовых и легковых автомобилей. Основные части автомобиля: рама, кузов, кабина, колеса. Профессии, занятые в автомобильной промышленности. Заводы – изготовители: ГАЗ, ВАЗ, ЗИЛ и др. : (Горьковский автозавод - ГАЗ, Волжский автозавод - ВАЗ, завод имени Лихачёва – ЗИЛ и др.) Воздушный транспорт. Виды самолётов, их назначение: пассажирские, грузовые, военные, спортивные и др. Основные части самолетов: крыло, фюзеляж (кабина), шасси, стабилизатор, киль. Марки самолётов и вертолётов. Подъёмная сила крыла самолёта. Технология сборки моделей. Способы регулировки моделей. Знакомство с авиаконструкторами самолётов: Н.Н. Поликарпов (самолёт По-2), О.К. Антонов (Ан-2, Ан-12, Ан-22, Ан-26, Ан-124), А.Н. Туполев, А.С. Яковлев (Як-1, Як-3, Як-9, Як-15, Як-40, Як-42), С.В. Ильюшин (штурмовик Ил-2, пассажирские лайнеры Ил-12, Ил-14, Ил-18), А.И. Микоян (создатель

МиГов) и вертолётов: Н.И. Камов, М.Л. Миль и другие. Водный транспорт. Значение морского и речного флота. Классификация моделей кораблей и судов, их назначение: гражданские суда, военные корабли, подводные лодки, яхты. Краткие сведения о маломерных парусных судах. Основные элементы судна: нос, корма, палуба, борт. Надстройки, мачты, киль, паруса. Знакомство с технической терминологией: корпус, рубка, иллюминатор, трап, леерное ограждение, резиномотор.

### **Заключительное занятие- 1 час**

Подведение итогов работы за год. Оформление итоговой выставки и отбор лучших работ.

### **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН:**

№	Название темы	Количество часов		
		всего	теор.	практич.
1	Вводное занятие.	1	1	-
2	Выпиливание лобзиком (материалы, инструменты, приспособления).	12	1	11
3	Выпиливание лобзиком по внутреннему контуру.	10	1	9
4	Выжигание, выполнение задания по образцу.	12	1	11
5	Комплексная работа по выпиливанию и выжиганию.	10	1	9
6	Создание моделей (творческая работа).	22	3	19
	Заключительное занятие	1	1	-
	ВСЕГО	68	9	59