

Управление образования администрации МО Гусь-Хрустальный район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Курловская средняя общеобразовательная школа»

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № _____
от _____ 2023 года

Утверждена приказом
№ _____
от _____ 2023 года
Директор МБУ «Курловская СОШ»
Гусь-Хрустального района
_____ О.В.Алянчикова

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности
«Технология и конструирование»

Возраст обучающихся: 10-12 лет
Срок реализации: 1 год
Стартовый уровень

Автор-составитель:
Алянчиков Д.С.,
педагог дополнительного образования

г. Курлово, 2023

Нормативно-правовые документы, регламентирующие разработку и реализацию общеобразовательных общеразвивающих программ дополнительного образования:

- ФЗ № 273 от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации».
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 года № 06-1172).
- Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 №996-р «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года».
- Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России (ФГОСООО).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Обутверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Примерные требования к программам дополнительного образования детей в приложении к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844.
- Письмо Министерства образования и науки РФ N 09-3242 от 18 ноября 2015 г. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе педагога МБОУ «Курловская СОШ».
- Устав МБОУ «Курловская СОШ».

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1. 1. Пояснительная записка (общая характеристика программы) содержит следующие компоненты:

1.1.1. Направленность программы – техническая.

1.1.2. Актуальность программы

Воспитательный потенциал дополнительного образования технической направленности направлен на формирование безопасного поведения, технологической культуры и профессиональной направленности обучения и позволяет обеспечить индивидуализацию обучения, формирование у учащихся исследовательских, социальных, общекультурных компетенций, что способствует осознанному и ответственному выбору обучающимися траекторий своего дальнейшего жизненного пути, построению маршрутов личностного и профессионального развития и самореализации.

Программы технической направленности решают задачи формирования у обучающихся безопасного поведения, технологической культуры и профессиональной направленности обучения, воспитание у школьников любви к своему краю, его истории, культуре, природе, направлены на развитие социальной самостоятельности и ответственности, развитие коммуникативных способностей и навыков, воспитание гуманных чувств: толерантности, доброжелательности, ответственности за другого, умение

подчиняться и руководить и многие другие, воспитание уважения к труду, позитивного преобразования мира.

Обучение по программам технической направленности способствует развитию технических и творческих способностей, формированию логического мышления, умения анализировать и конструировать. Занятия в объединениях данной направленности также дают возможность углубленного изучения таких предметов как физика, математика и информатика.

1.1.3. Значимость (обоснование актуальности программы) для конкретного региона, муниципалитета. Данная программа имеет большое значение для детей, так как базой для реализации программы является Центр цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста», что позволяет им участвовать в реализации федеральной инновационной площадки по теме «Апробация и внедрение основ алгоритмизации и программирования в цифровой образовательной среде «Пиктомир».

Программа предусматривает участие детей и подростков в районных, городских конкурсах, турнирах, фестивалях, мастер-классах, в конкурсах технического творчества.

1.1.4. Отличительные особенности программы. Особенностью проектирования и реализации программ технической направленности является ее построение на содержании проектов и мероприятий исследовательской и инженерной направленности.

1.1.5. Новизна программы состоит в ее пограничном состоянии между техническим и художественным направлениями. С одной стороны, дети работают с техническими приспособлениями, с другой стороны, результатом работы становится художественное произведение детского творчества. Поэтому занятия по программе привлекают обучающихся как с техническими, так и с художественными наклонностями.

1.1.6. Адресат программы:

Данная программа предназначена для учащихся в возрасте 10-12 лет, группы постоянные. Численность обучающихся в учебной группе устанавливается до 15 человек.

1.1.7. Сроки реализации программы. Срок реализации программы - 1 год, 34 часа.

1.1.8. Уровень программы - стартовый.

1.1.9. Особенности организации образовательного процесса: разновозрастная группа, являющаяся основным составом объединения. Форма занятий – традиционная.

1.1.10. Форма обучения и режим занятий. Обучение осуществляется в очной форме, 1 раз по 1 часу в неделю.

1.2. Цель и задачи программы.

Цель - развития научно-технических и творческих способностей обучающихся средствами технического конструирования.

Задачи программы:

Предметные задачи:

- Дать обучающимся базовые теоретические и технические знания в области конструирования.
- Сформировать допрофессиональные умения и навыки технического конструирования.
- Показать связь между школьной программой и окружающей нас современной техникой.

Личностные задачи:

- Способствовать воспитанию личности учащегося, задействовав для этих целей потенциал объединения учащихся.
- Формирование высокой культуры труда и научного мировоззрения.

Метапредметные задачи:

- Развитие творческих способностей учащихся путем самореализации при выполнении заданий и работ.

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебный план

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Столярная подготовка материала для работ по дереву	2	1	1
2	Выпиливание лобзиком	6	3	3
3	Художественное выжигание	6	2	4
4	Отделка древесины лакокрасочными материалами	3	1	2
5	Выполнение творческих проектов	10	1	9
6	Выполнение авторского творческого проекта.	7	0	7
Итого:		34	8	26

Раздел 1. Столярная подготовка материала для работ по дереву.

История художественной обработки древесины. Русское искусство художественной обработки древесины. Древние памятники искусства. История способов художественной обработки древесины. Заготовка материала. Время заготовки. Выбор материала по назначению (для внешнего декора жилища и других построек; для обшивки дома, подзоров, фризов, карнизов; для наличников и всевозможной утвари; для мебели; для изделий, используемых при повышенной влажности; для подзоров, пчелин, балясин). Заделка трещин. Вставка. Выпиливание черновой болванки. Обработка формы щели. Заделка мелких трещин замазкой. Заделка сучков.

Раздел 2. Выпиливание лобзиком.

Демонстрация изделий с элементами выпиливания. Содержание работы. Внутренний распорядок, общие правила безопасности труда, производственной санитарии и личной гигиены. Распределение по рабочим местам. Знакомство с учебно-тематическим планом по выполнению изделий из древесины. Материалы, инструменты и приспособления. Материалы, инструменты и приспособления. Основные свойства материалов. Характеристика инструмента и приспособлений. Подготовка материала к выпиливанию. Выбор материала. Наклеивание шпона. Удаление нижнего слоя рубашки. Лицевой слой рубашки. Распиливание чурака, капа на дощечки. Нанесение (перевод) рисунка. Нанесение сетки на бумагу. Перевод рисунка на бумагу. Увеличение и уменьшение рисунков методом клеток. Получение симметричного рисунка различными методами (с помощью кальки, с помощью копирки). Расположение рисунка на поверхности материала. Виды резьбы по дереву. Народные художественные традиции. Виды и особенности резьбы по дереву. Источники орнаментальных узоров. Контурное выпиливание. Практическая работа по теме: «Выпиливание лобзиком частей к подвижной игрушке». Технология выпиливания лобзиком как разновидность оформления изделия. Рабочее место выпилщика, первоначальные навыки. Качество выпиливания. Пропиловка прямых и волнистых линий.

Пропиловка тупых углов. Выпиливание острого угла двумя способами. Выпиливание шипов и пазов. Практическая работа по теме: «Изготовление подвижной игрушки» Технические приёмы выпиливания орнамента. Виды орнамента применяемые в работах лобзиком. Фурнитура. Конструкция, форма изделия. Дефекты выпиливания. Художественно-эстетические основы выпиливания лобзиком. Работа над конструкцией и формой изделия. Формы изделий (плоские, объёмные изделия; изделия округлой формы). Орнаменты, применяемые в работах лобзиком. Орнамент. Геометрический орнамент. Растительный орнамент. Каллиграфический орнамент. Фантастический орнамент. Животный орнамент. Геральдический орнамент. Сетчатый орнамент (узор). Мотив. Раппорт. Пропорция ритм. Закон трехкомпонентности. Орнамент и его распределение на изделии Центр композиции. Техника выполнения орнамента при выпилочных работах. Использование природных форм. Практическая работа по теме: «Перевод рисунка и выполнение орнамента рамки для фотографии» Отделочные материалы. Нетрадиционные материалы. Облицовывание шпоном. Практическая работа по теме: «Отделка изделия».

Раздел 3. Художественное выжигание.

История выжигания .Выжигание – творческий и увлекательный процесс. Появление выжигания. Искусство выжигания русских мастеров. Троицкая (Сергиево – Пасадская) выжженная игрушка. Полоховско- майдановское выжигание. ТБ при работе с электровыжигателем. Правила поведения и техники безопасности в учебной мастерской. Правила пожарной и электробезопасности. Правила промышленной санитарии и личной гигиены при производстве художественных изделий из дерева.

Инструменты и приспособления для выполнения работ по выжиганию Электровыжигатель. Основные приемы и способы работы с электровыжигателем. Виды насадок для электровыжигателя. Декорирование изделий выжиганием. Подготовка материалов. Перевод рисунка. Способы выжигания (плоское, глубокое, кислотой). Приёмы выжигания. Исправление ошибок, допущенных при выжигании. Основы композиции. Технология создания композиции с использованием отдельных элементов выполненных электро выжигателем. Основы композиции. Основные принципы композиции. Форма и конструкция изделия. Способы подготовки древесины к работе. Выполнение контурного рисунка на древесине. Основные требования к инструменту. Уход за инструментом. Технология декорирования художественных изделий выжиганием. Приёмы выжигания. Способы соединения деталей. Сборка изделия. Основные приёмы выжигания Классификация приемов выжигания. Технология основных приёмов выжигания. Практическая работа по теме: «Совершенствование приёмов выжигания» Выжигание штифтами. Изготовление штифтов из спирали электроплитки или утюга. Закрепление штифтов. Конструкция ручки для выжигания штифтами. Накаливание штифта. Получение разнообразных оттенков при выжигании. Украшение изделий из дерева выжиганием штифтами. Отделка изделия. Отделочные материалы. Нетрадиционные материалы. Устранение дефектов. Отделка. Полирование. Технология полирования. Морение древесины (искусственное утемнение). Вощение древесины. Изготовление изделий и декорирование их выжиганием. Форма и конструкция изделия. Назначение и виды орнамента. Симметрия. Изделия с трафаретными орнаментами при выжигании штифтами. Раскраска выжженного рисунка и тонировка в нужный цвет. Сложности сырой окраски. Практическая работа по теме: «Изготовление настенного панно “Лев”». Практическая работа по теме: «Изготовление сувенира “Подкова на счастье”».

Раздел 4. Отделка древесины лакокрасочными материалами.

Чистовая обработка поверхности материалов. Приемы инструмент. Технология чистовой обработки поверхности древесины. Материалы и их характеристика. Восстановление естественного цвета древесины. Отбеливание древесины. Инструменты. Техника безопасности и правила организации рабочего места учащихся при чистовой обработке поверхности материалов. Характеристика материала. Правила и особенности покрытия изделия олифой. Характеристика, особенности выполнения работы политурой, тампоном, губкой, кистью, распылителем. Технология просушки изделия после покрытия олифой.

Травление древесины, лакировка, шлифовка Назначение лакирования древесины. Подготовка поверхности для лакирования. Характеристику процесса лакирования изделия. Основные правила лакирования изделий. Технология просушки изделия после лакирования.

Практическая работа по теме: «Лакирование подвижной игрушки». Практическая работа по теме: «Лакирование рамки для фотографии». Практическая работа по теме: «Лакирование настенного панно». Практическая работа по теме: «Лакирование настенного панно “Лев”». Практическая работа по теме: «Лакирование сувенира “Подкова на счастье”» .

Раздел 5. Выполнение творческих проектов.

Изготовление доски разделочной. Выбор материала, предварительная подготовка его к работе. Разметка изделия. Выполнение столярных работ. Шлифовка. Нанесение разметки узора. Выжигание. Раскрашивание изделия гуашью. Лакирование. Нанесение узора на ручки электровыжигателем. Покрытие ручек лаком.

Раздел 6. Выполнение авторского творческого проекта.

Создание эскиза. Определение размеров. Разработка чертежей и выкроек. Составление технологической карты по изготовлению изделия. Изготовление элементов изделия. Шлифовка изделия. Декорирование. Сборка изделия. Лакирование.

Таблица тематического распределения часов.

Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности учащихся
Столярные инструменты. (8 часов)	Пиление, строгание и сверление столярными инструментами. (ножовка, рубанок, коловорот)
Материалы на основе древесины. (3 часа)	Строение древесины, пиломатериалы, древесные материалы. (текстура, шпон, ДВП, ДСП)
Сборка изделий из древесины. (4 часа)	Соединение деталей клеем, с помощью гвоздей, шурупами и саморезами.(типы клеев, гвоздей и саморезов)
Виды отделки древесины. (5 часов)	Зачистка поверхностей, тонирование и лакирование. (работа с морилкой и лаком)

Комплексная работа. (7 часов)	Применения полученных навыков при изготовлении изделия.
Творческий проект. (5 часов)	Изготовление изделия согласно эскиза, параметров и сборки.
Участие в выставках. (2 часа)	Выставка поделок.

1.4. Планируемые результаты:

Предметные задачи:

- наличие базовых теоретических и технических знания в области конструирования.
- наличие умений и навыков технического конструирования.

Личностные задачи:

- имеется интерес к техническим наукам, профессиональное самоопределение.

Метапредметные задачи:

- проявление учащимися творческих способностей при выполнении заданий и работ.

Раздел № 2 Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Сроки проведения (учебные недели)	Форма занятия	Форма контроля
1	Свойства древесины и ее применен.	2	6.09	Теоретическое занятие	
2	Материалы на основе древес.	2	20.09	Творческое задание	
3	Технологическая карта на изготовлен.	2	05.10	Теоретическое занятие	
4	Устройство токарного станка.	2	19.10	Теоретическое занятие	Тестирование

5	Устройство токарного станка.	2	05.11	Творческое задание	
6	Основы конструирования.	2	19.11	Теоретическое занятие	
7	Основы конструирования.	2	06.12	Творческое задание	
8	Точение деталей с фасонной поверхностью	2	15.12	Теоретическое занятие	
9	Точение деталей с фасонной поверхностью	2	10.01	Теоретическое занятие	Тестирование
10	Художественная обработка древесины.	2	19.01	Творческое задание	
11	Художественная обработка древесины.	2	06.02	Творческое задание	
12	Сборочные работы, виды соединений изделий из древесины.	2	13.02	Творческое задание	Проект
13	Творческий проект. Комплексная работа.	2	05.03	Творческое задание	
14	Творческий проект. Комплексная работа	2	12.03	Творческое задание	
15	Творческий проект. Комплексная работа	2	03.04	Творческое задание	
16	Творческий проект. Комплексная работа	2	17.04	Творческое задание	
17	Участие в выставках.	2	05.05	Творческое задание	Проект

2.2. Условия реализации программы:

Материально-техническое обеспечение – занятия проводятся в центре цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста».

Информационное обеспечение – наличие учебной литературы.

Кадровое обеспечение – учитель технологии.

2.3. Формы аттестации

Формы аттестации: творческая работа, выставка, конкурсы и другие.

Текущий контроль включает следующие формы: творческие работы, тестирование.

2.4. Оценочные материалы.

Уровень знаний и умений по конструированию у учащихся 10-11 лет.

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать по образцу, схеме	Умение правильно конструировать по замыслу
Высокий	Учащийся самостоятельно выполняет задание, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга	Учащийся самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения). Самостоятельно работает над заданием.
Средний	Учащийся делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении.	Тему задания учащийся определяет заранее. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого.
Низкий	Учащийся не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга.	Замысел у учащегося неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения не может.

Уровень знаний и умений по конструированию у учащихся 11-12 лет.

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать по образцу, схеме	Умение правильно конструировать по замыслу
Высокий	Учащийся самостоятельно делает задание, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме, не требуется помощь взрослого.	Учащийся самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования.
Средний	Учащийся допускает незначительные ошибки в конструировании по образцу, схеме, но самостоятельно "путем проб и ошибок" исправляет их.	Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей.
Низкий	Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого	Неустойчивость замысла – учащийся начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения не может.

2.5. Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса – очно.

Методы обучения словесный, наглядный, практический, и воспитания убеждение, поощрение, поручения, практические задания.

Формы организации образовательного процесса: групповая.

Формы организации учебного занятия - практическое занятие, выставка.

Педагогические технологии - технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, здоровьесберегающая технология.

Алгоритм учебного занятия:

- организационный этап, ТБ
- подготовка рабочего места
- выполнение задания
- уборка рабочего места
- подведение итогов.

2.6. Список литературы

Материалы для обучающихся:

1. Павлов А. П. Твоя первая модель.— М.: ДОСААФ, 2009.
2. Пантюхин С. П. Воздушные змеи.— М.: ДОСААФ, 2004.
3. Покрышкин А. И. Познать себя. - М.: ДОСААФ, 2006.
4. Голубев Ю. А., Камышев Н. И. Юному авиамоделисту.— М.: Просвещение, 2009.
5. Ермаков А. М. Простейшие авиамодели.— М.: Просвещение, 2009.