


Управление образования администрации
Кольчугинского района Владимирской области

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №2»

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
от « 21 » мая. 2021г.
Протокол № 6

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ «Средняя школа №2»
 Е.В. Новикова
Приказ по ОО № 201 от 28.05.2021

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа спортивной направленности
"Юный техник"

Возраст обучающихся: 10 - 12 лет

Срок реализации: 1 года

(стартовый уровень)

Автор-составитель:

Фролов Андрей Владимирович, педагог
дополнительного образования

г. Кольчугино, 2021г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Юный техник» предназначена для обучающихся 5-6 классов. Данный курс носит пропедевтический характер, знакомит учащихся с основами физики, свойствами различных материалов и является практико-ориентированным.

Данный курс дает возможность самостоятельно выполнять задания разного уровня, связанные с исследовательской и конструкторской деятельностью.

Эксперимент здесь выступает как метод обучения, выполняя при этом все функции: побуждающую, обучающую, развивающую, контролирующую.

Данная программа разработана на основе:

- ФЗ № 273 от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральная целевая программа «Развитие дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2020 года»;
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 года № 1726-р);
- 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 (ФГОС ООО);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении 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 ОО о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе педагога;

Общие цели программы

- развития умения применять теоретические знания при выполнении экспериментальных работ;
- развития положительной мотивации к учению.
- расширить представления учащихся об окружающем мире, удовлетворить интерес к устройству окружающих их предметов, механизмов, машин и приборов, способствовать развитию творческих способностей.

Задачи программы

- формирование у учащихся познавательного интереса к физике и технике;
- развитие логического мышления;
- расширять и углублять знания учащихся;
- развивать интерес и способность к самоорганизации, готовность к сотрудничеству, активность и самостоятельность, умение вести диалог;
- создать условия для развития творческого потенциала каждого ученика.

Отличительные особенности программы

- вносит существенный вклад в развитие мышления учащихся;
- совершенствует экспериментальные умения;
- придает положительную эмоциональную окраску, вызывает повышенный интерес учащихся к физике и объектам техники;
- формирует умения работы с книгой (справочником, учебником);
- разработана в целях сохранения и формирования патриотического самосознания учащихся.

Курс позволяет формировать такие важные для современности качества человека, как стремление к успеху, самостоятельно решать проблемы, работать с информацией, анализировать поставленную задачу.

Рабочая программа состоит из: пояснительной записки; общей характеристики курса; описания места курса; содержания курса; тематического планирования с определением основных видов учебной деятельности; планируемых результатов изучения; описания учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Формы и методы работы занятий

В качестве **основных методов обучения** используются исследовательский и эвристический.

Виды и формы контроля

Презентация учащимися самостоятельно выполненных исследовательских работ.

Работа каждого учащегося в рамках курса **оценивается** комплексно по следующим компонентам:

- включенность ученика в учебную деятельность;
- умение сделать выводы по итогам эксперимента.

2. Планируемые результаты изучения программы

По окончании курса учащиеся должны знать и уметь:

- основные термины и понятия конструирования;
- составлять и читать чертежи;
- виды простых механизмов;
- свойства различных материалов;
- способы обработки материалов;
- конструировать плоскостные и объёмные изделия;
- конструировать движущиеся модели;
- пользоваться инструментом.

3.Содержание курса

Данная программа используется на основе книг: Брагин В.П. «Техническое творчество»;Иванов Б.С. Энциклопедия самоделок юного мастера – М.: Мол.гвардия, 1992., Негримовский М.И. «Инженер начинается в школе», М.: «Дет.лит.», 1974.

Содержание рабочей программы имеет особенности, обусловленные, во-первых, задачами развития, обучения и воспитания обучающихся, требованиями к уровню развития их личных и познавательных качеств; во-вторых, психологическими и возрастными особенностями обучаемых.

В программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в динамичную деятельность.

Курс «Юный техник» предполагает применение коллективных форм организации занятий и использование современных средств обучения, создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности.

Программа рассчитана на один год обучения.

5 -6 классы (34 часов, 1 час в неделю)

I. Введение 1 час

Что такое инженер. Физика и техника.

II.Основы конструирования 32 часа

Чертёж изделия.

Силы, действующие на конструкцию.

Свойства материалов.

Передача вращения.

Соединение деталей

Динамические игрушки.

Сборка катушки - ползушки.

Конструирование трактора на основе катушки – ползушки.
Плоскостной макет трактора. Сборка модели трактора.

Развёртка модели перископа. Сборка модели перископа.
Флюгер. Сборка флюгера. Сборка флюгера. Отделка изделия.
Вибрация – основа движения. Сборка вездехода. Сборка вездехода.
Паяние. Отделка изделия.

III. Презентация моделей 1 час

4.Календарно-тематическое планирование программы.

№ п/п	Дата		Тема урока.	Элементы содержания	Практическая часть программы	Количество часов	Примечание
Раздел 1. Введение 1 час							
1			Что такое инженер? Физика и техника	Профессия инженер. Физика и техника.	Технические устройства	1	
Раздел 2. Основы конструирования 32 часов							
2			Чертёж изделия.	Чертёж изделия. Правила чтения чертежа.	Чертёж деревянного бруска.	2	
3			Силы, действующие на конструкцию	Силы в природе.	Наблюдение действия сил на тело.	2	
4			Свойства материалов.	Свойства бумаги, картона, древесины, металлов.	Изучение свойств материалов.	2	
5			Передача вращения.	Виды передачи вращения.	Изучение передач.	2	
6			Соединение деталей	Виды соединения деталей.	Соединение болтами, гвоздями, пайкой.	2	
7			Динамические игрушки.	Динамические игрушки. Причина движения.	Изучение игрушек.	2	
8			Конструирование трактора на основе катушки – ползушки.	Процесс конструирования.	Сборка катушки - ползушки.	2	
9			Плоскостной макет трактора.	Плоскостные изделия.	Создание макета	1	

№ п/п	Дата		Тема урока.	Элементы содержания	Практическая часть программы	Количество часов	Примечание
					трактора.		
10			Сборка модели трактора.	Свойства древесины. Соединение элементов из древесины.	Сборка модели трактора.	2	
11			Развёртка модели перископа.	Перископ.	Чертёж модели перископа.	1	
12			Сборка модели перископа.	Расположение зеркал.	Сборка модели перископа.	1	
13			Флюгер.	Виды флюгеров. Принцип работы.	Чертёж флюгера.	1	
14			Сборка флюгера.	Соединение элементов из древесины и металла.	Сборка флюгера.	2.	
15			Сборка флюгера. Отделка изделия.	Виды отделки.	Сборка флюгера.	2	
16			Вибрация – основа движения.	Вибрация – основа движения.	Чертёж вездехода.	2	
17			Сборка вездехода.	Соединение элементов из древесины и металла.	Сборка вездехода.	2	
18			Сборка вездехода. Паяние.	Паяние. Паяльник и припой.	Паяние.	2	
19			Сборка вездехода. Отделка изделия.	Виды отделки.	Сборка вездехода.	2	
Раздел 3. Презентация моделей 1 час							
20			Защита проектов.			Представление модели.	

5.Рекомендуемая литература

- 1.Брагин В.П. «Техническое творчество», издательство ЦК ВЛКСМ, 1955.
- 2.Иванов Б.С. Энциклопедия самоделок юного мастера – М.: Мол.гвардия, 1992.
- 3.Негримовский М.И. «Инженер начинается в школе», М.: «Дет.лит.», 1974.
4. Ланина И.Я. Внеклассная работа по физике. – М.: Просвещение, 1977.
5. Малафеев Р.И. Творческие задания по физике: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1991.

