

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Муниципальное учреждение «Управление образования
Нурлатского муниципального района РТ»
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования детей «Центр детского творчества»
Нурлатского муниципального района РТ

РАССМОТРЕНО

Метод советом

МБОУ ДОД «ЦДТ»

Протокол № ____ от _____ 20 ____ г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Педагогическим советом

МБОУ ДОД «ЦДТ»

Протокол № ____ от _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДЕНО

Директором МБОУ ДОД «ЦДТ»

_____ Г.В. Мельникова

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КРУЖКА «Ветровая энергетика»

Педагог дополнительного образования

Алимов Халим Руфхатович.

1 категория

г. Нурлат (2013 год)

Пояснительная записка

Кружок «Ветровая энергетика» является одним из важных элементов структуры средней общеобразовательной школы наряду с другими школьными кружками. Он способствует развитию и поддержке интереса учащихся к деятельности определенного направления, дает возможность расширить и углубить знания и умения, полученные в процессе учебы, и создает условия для всестороннего развития личности. Занятия кружка являются источником мотивации учебной деятельности учащихся, дают им глубокий эмоциональный заряд, способствуют развитию межпредметных связей, формируются такие качества личности, как целеустремленность, настойчивость, развиваются эстетические чувства, формируются творческие способности.

Воспитание творческой активности учащихся в процессе изучения ими физики является одной из актуальных задач, стоящих перед учителями физики в современной школе. Основными средствами такого воспитания и развития способностей учащихся являются экспериментальные исследования и задачи. Умением решать задачи характеризуется в первую очередь состояние подготовки учащихся, глубина усвоения учебного материала. Решение нестандартных задач и проведение занимательных экспериментальных заданий способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к физике.

Авторская дополнительная образовательная программа «Ветровая энергетика»:

- по целевому обеспечению – развитие и поддержка интереса учащихся к изучению физики;
- по технологии обучения – ИКТ, разноуровневое обучение, проблемное и поисковое обучение;
- по характеру деятельности – практические занятия, решение задач;
- по ступеням образовательной модели – средняя и старшая ступени обучения;
- по возрастным особенностям – 12 – 16 лет;
- по контингенту воспитанников – общая;
- по временным показателям – 1 год;
- количество учебных часов за учебный год - 140;
- количество учебных часов в неделю – 4;
- количество обучающихся в группе – 15;
- состав учебной группы – мальчики и девочки 7 – 11 классов
- форма занятий – беседа, практикум, экскурсия, игра.
- место проведения – экспериментальная площадка и кабинет физики.

Новизна программы. Отличительной особенностью данной образовательной программы является направленность на формирование учебно-исследовательских навыков, различных способов деятельности учащихся для участия в интерактивных играх.

Цели и задачи кружкового объединения «Ветровая энергетика»

Цели: формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности. Приобретение опыта индивидуальной и коллективной деятельности при проведении исследовательских работ. Подготовка к осуществлению осознанного выбора профессиональной ориентации.

Задачи:

1. Образовательные: способствовать самореализации кружковцев в изучении конкретных тем физики, развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки, знакомить учащихся с последними достижениями науки и техники, научить решать задачи нестандартными методами, развитие познавательных интересов при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.

2. Воспитательные: воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники, воспитание уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры.

3. Развивающие: развитие умений и навыков учащихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой, умений практически применять физические знания в жизни, развитие творческих способностей, формирование у учащихся активности и самостоятельности, инициативы. Повышение культуры общения и поведения.

Виды деятельности:

- ✓ Решение разных типов задач;
- ✓ Занимательные опыты по разным разделам физики;
- ✓ Применение ИКТ;
- ✓ Занимательные экскурсии в область истории физики;
- ✓ Применение физики в практической жизни;
- ✓ Наблюдения за звездным небом и явлениями природы;
- ✓ Проектирования и моделирования.

Форма проведения занятий кружка:

- ✓ Беседа;
- ✓ Практикум;
- ✓ Вечера физики;
- ✓ Экскурсии;
- ✓ Проектная работа;

✓ Конкурсы и выставки.

Ожидаемый результат: Ожидается, что к концу обучения воспитанники кружка «Ветровая энергетика» усвоят учебную программу в полном объёме. Воспитанники приобретут :

- Навыки к выполнению работ исследовательского характера;
- Навыки решения разных типов задач;
- Навыки постановки эксперимента;
- Навыки работы с дополнительными источниками информации, в том числе электронными, а также умениями пользоваться ресурсами Интернет;
- Навыки проектирования и моделирования;
- Профессиональное самоопределение.

Способы оценивания уровня достижений учащихся.

- ❖ Результативность в конкурсах.

Формы подведения итогов.

- ❖ Выставка работ воспитанников.

В процессе обучения решаются проблемы дополнительного образования детей:

- увеличение занятости детей в свободное время;
- организация полноценного досуга;
- развитие личности в школьном возрасте;

Учебно-тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов			Дата		Виды учебной деятельности	Оснащение занятия
		Теория	Практика	Всего	По плану	По факту		
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Планирование работы кружка.	1	-	1			познавательный	журнал
2	Ветровая энергия	3	-	3			поиск недостающей	ИКТ

	(ветроэнергетические установки)						информации	(интернет ресурсы)
3	Нетрадиционная энергетика	4	-	4			поиск недостающей информации	
РАБОТЫ С ВОЗДУХОМ								
4	Невидимка, но всегда вокруг нас	2	2	4			простейшие наблюдения и исследования свойств материалов, способов их обработки, конструкций, их свойств, принципов и приемов их создания;	http://canegor.urch.ac.ru/lovko/33983498.html
5	Воздушный змей	1	4	5			моделирование, конструирование из разных материалов	
6	Воздушный винт (пропеллер)	1	4	5			моделирование, конструирование из разных материалов	
7	Насосы.	1	5	6			моделирование, конструирование из разных материалов	
8	Паруса.	1	6	7			моделирование, конструирование из разных материалов	
9	Модель парусных ботов	1	6	7			моделирование, конструирование из разных материалов	
10	Ветряные мельницы с внутренним устройством	1	20	21			моделирование, конструирование из разных материалов	
11	Ветродвигатель	1	10	11			моделирование, конструирование из разных материалов	
12	Роторный ветродвигатель.	1	10	11			моделирование, конструирование из разных материалов	

13	Развитие средств связи. Современные средства связи. Экскурсия на местную электросеть.	1	1	2			моделирование, конструирование из разных материалов	
14	Проектная работа. Изготовление действующей модели.	2	25	27			моделирование, конструирование из разных материалов	
	Защита проекта			18				
	Выставка работ			12				
	ИТОГО			144				

Содержание учебного курса

№	Название темы	Теория	Практика	Всего
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Планирование работы кружка.	1	-	1
2	Ветровая энергия (ветроэнергетические установки)	3	-	3
3	Нетрадиционная энергетика	4	-	4
4	Невидимка, но всегда вокруг нас	2	2	4
5	Воздушный змей	1	4	5
6	Воздушный винт (пропеллер)	1	4	5
7	Насосы.	1	5	6
8	Паруса.	1	6	7
9	Модель парусных ботов	1	6	7
10	Ветряные мельницы с внутренним устройством	1	20	21
11	Ветродвигатель	1	10	11
12	Роторный ветродвигатель.	1	10	11
13	Развитие средств связи. Современные средства связи. Экскурсия на местную	1	1	2

	электросеть.			
14	Проектная работа. Изготовление действующей модели.	2	25	27
	Защита проекта			18
	Выставка работ			12
	ИТОГО			144

Методические рекомендации

Работа кружковцев включает разные виды деятельности. Помимо теоретических уроков очень много практических занятий, поэтому следует особое внимание уделять соблюдению учащимися правил техники безопасности. Вести учет всех проведенных инструктажей с соответствующей записью в журнале.

При решении задач обратить внимание на отыскание наиболее рациональных способов решения. Выбор способа решения – право учащегося. Оформление решения задач в соответствии с общепринятыми нормами. Выбор единиц измерения в соответствии с условием задачи, если в условии не оговаривается отдельно – то в СИ. Умение хорошо изложить решение надо поощрять, но умение хорошо и быстро догадываться, должно цениться выше.

План является ориентиром для учителя. Используя методическую литературу и собственный опыт, учитель конкретизирует содержание каждого занятия.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для успешной реализации данной авторской программы необходимо:

- классное помещение (просторное, хорошо отапливаемое и освещенное);
- мебель (столы, стулья, классная доска);
- наглядные пособия и материалы: книги, брошюры, презентации тематических занятий, цветные мелки, приборы и оборудование для выполнения практических работ.
- компьютерная техника: (компьютеры, экран, проектор);
- желание детей заниматься.

Литература

1. Журнал «Физика в школе»
2. Приложение к газете «Первое сентября» - «Физика»
3. К.Н.Павленко «Тестовые задания по физике» (7 класс, 8 класс, 9 класс, 10 класс, 11 класс), М, «Школьная пресса», 2004

4. Г.Н.Никифоров «Готовимся к ЕГЭ по физике. Экспериментальные задания», М, «Школьная пресса», 2004
5. Я.И Перельман «Занимательная физика», Чебоксары, 1994
6. Я.И Перельман «Занимательная механика. Знаете ли вы физику?», М, АСТ, 1999
7. И.С.Шутов «Физика. Решение практических задач», Минск, Современное слово, 1997
8. И.Я Ланина «Развитие интереса к физике», М, Просвещение, 1999
9. М.Алексеева «Физика юным», М. Просвещение, 1980 и другие.