**Программа**

**кружковых занятий**

**«Юный физик»**

**.**

Автор: Арутюнян О.В..

учитель физики

 2012-2013

**Пояснительная записка**

Программа кружковых занятий «Юный физик» разработана на основе работы кружка «Юный физик» Яковлевой Елены Станиславовны.

Программа дополнительного образования рассчитана на учащихся 7 классов, обладающим определенным багажом знаний, умений и навыков, полученных на уроках физики. Занятия кружкового объединения способствуют 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. Совместная работа учащихся 7 классов способствует формированию ряда социальных качеств личности. Занятия кружка являются источником мотивации учебной деятельности учащихся, дают им глубокий эмоциональный заряд.

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.

Планирование работы кружковых занятий рассчитано на 2 часа в неделю.

**Цели и задачи кружковых занятий «Юный физик»**

**Цели:**

1. Формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности.
2. Приобретение опыта индивидуальной и коллективной деятельности при проведении исследовательских работ.
3. 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, 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
* Конструирование и ремонт простейших приборов, используемых в учебном процессе
* Применение ИКТ
* Занимательные экскурсии в область истории физики
* Применение физики в практической жизни
* Наблюдения за звездным небом и явлениями природы

**Форма проведения занятий кружка:**

* Беседа
* Практикум
* Экскурсии
* Выпуск стенгазет
* Проектная работа

**Структура программы:**

* Пояснительная записка
* Тематический план
* Содержание
* Методические рекомендации
* Литература

**Ожидаемый результат:**

* 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
* Профессиональное самоопределение.

**Учебно-тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Тема** | **Количество часов** |
| 1-2 | Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Планирование работы кружка, выборы старосты.  | 2 |
| 3-4 | Рассказы о физиках. Люди науки. Нобелевские лауреаты по физике. | 2 |
| 5-6 | Создание мультимедийных презентаций | 2 |
| 7-8 | Единицы физических величин. Перевод единиц в систему СИ | 2 |
| 9-10 | Измерительные приборы. Цена деления измерительных приборов. | 2 |
| 11-12 | Электрические явления. Сборка электрических цепей, работа с измерительными приборами. Исследование электрических цепей. | 2 |
| 13-14 | Решение задач | 2 |
| 15-16 | Решение олимпиадных задач по физике | 2 |
| 17-18 | Составление кроссвордов и ребусов  | 2 |
| 19-20 | Интересные явления в природе. Занимательные опыты. | 2 |
| 21-22 | Составление кроссвордов и ребусов | 2 |
| 23-24 | Решение задач | 2 |
| 25-26 | Решение экспериментальных и качественных задач  | 2 |
| 27-28 | Тестовые задания по физике. Подготовка электронных тестов по физике в помощь кабинету. | 2 |
| 29-3031-3233-34 | Создание мультимедийных презентаций | 6 |
| 35-3637-38 | Решение задач | 4 |
| 39-40 | Строение солнечной системы. Наблюдение за звездным небом. | 2 |
| 41-4243-44 | Составление кроссвордов и ребусов | 4 |
| 45-4647-48 | Средства современной связи. Экскурсия на местную АТС | 4 |
| 49-5051-5253-54 | Создание мультимедийных презентаций | 6 |
| 55-5657-58 | Подготовка электронных тесов в помощь кабинету физики | 4 |
| 60-6162-63 | Подготовка стенгазеты по физике | 4 |
| 64-65 | Викторина | 2 |
| 66-67-68 | Проектная работа | 3 |

**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.

**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. Б. Г. Иванов «Юный радиолюбитель», М., Радио, 1985
6. Я.И Перельман «Занимательная физика», Чебоксары, 1994
7. Я.И Перельман «Занимательная механика. Знаете ли вы физику?», М, АСТ, 1999
8. И.С.Шутов «Физика. Решение практических задач», Минск, Современное слово, 1997
9. И.Я Ланина «Развитие интереса к физике», М, Просвещение, 1999
10. М.Алексеева «Физика юными», М. Просвещение, 1980 и другие.