

**МБОУ «Гимназия № 39»
Ассоциированная школа ЮНЕСКО**

ЭКСПЕРТИЗА ПРОВЕДЕНА
на заседании кафедры/МО
естественных наук гимназии
Руководитель кафедры/МО Мухтдинова Н.П.
протокол № 1 от 24.08.2015 г.



УТВЕРЖДАЮ
председатель НМС
директор гимназии № 39
И.П.Киекбаева
Приказ № 334 от 27.08.2015 г.

**Учебная программа
дополнительного образования**

**по курсу
«Ньютончики»**

для учащихся 7-8 классов

Составитель: Семенова М.А.,
учитель физики высшей
категории

Уфа – 2015 год

Пояснительная записка

Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно-технического прогресса.

Социальные и экономические условия в быстро меняющемся современном мире требуют, чтобы нынешние выпускники получили целостное компетентное образование. Успешное формирование компетенций может происходить только в личностно-ориентированном образовательном процессе на основе личностно-деятельностного подхода, когда ребёнок выступает как субъект деятельности, субъект развития.

Приобретение компетенций базируется на опыте деятельности обучающихся и зависит от их активности. Самый высокий уровень активности - творческая активность - предполагает стремление ученика к творческому осмыслению знаний, самостоятельному поиску решения проблем. Именно компетентно-деятельностный подход может подготовить человека умелого, мобильного, владеющего не набором фактов, а способами и технологиями их получения, легко адаптирующегося к различным жизненным ситуациям.

Программа дополнительного образования рассчитана на учащихся 7-8 класса, обладающим определенным багажом знаний, умений и навыков, полученных на уроках физики. Занятия по курсу физики способствуют развитию и поддержке интереса учащихся к деятельности определенного направления, дают возможность расширить и углубить знания и умения, полученные в процессе учебы, и создают условия для всестороннего развития личности. Занятия группы 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.

Программа по курсу «Ньютончики» рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Цели: создание условий для развития личности ребенка на основе формирования целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности.

Задачи:

- Образовательные:** способствовать самореализации учащихся 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.
- 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.
- 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:

2.

- Решение разных типов задач (количественных, качественных, графических)
- Занимательные опыты по разным разделам физики и задачи-демонстрации
- Конструирование и ремонт простейших приборов, используемых в учебном процессе
- Применение ИКТ
- Занимательные экскурсии в область истории физики
- Применение физики в практической жизни
- Наблюдения за явлениями природы

Форма проведения занятий:

- Беседа
- Лекции и семинары
- Практикум по решению задач
- Лабораторный практикум
- Мозговой штурм
- Проектная работа (МАН)
- Контроль результатов –.

Формы контроля освоения программы: участие в предметной олимпиаде, Интернет-олимпиаде «Барсик», итоговое тестирование, защита проектов.

Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях. Планирование работы. Решение занимательных логических задач на механическое движение.	1
2	Решение олимпиадных задач по физике (подготовительный этап к школьной и районной олимпиаде по физике)	5
3	Рассказы о физиках. Люди науки. Нобелевские лауреаты по физике. Планирование работы секции МАН по физике	2
4	Подготовка и проведение декадника физики	2
5	Создание мультимедийных презентаций.	3
6	Интересные явления в природе. Занимательные опыты. Задачи-демонстрации.	2
7	Лабораторный практикум.	1
8	Решение экспериментальных и качественных задач.	4
9	Тестовые задания по физике. Работа с электронными учебниками и пособиями.	2
10	Экскурсия в планетарий	1
11	Мозговой штурм. Работа в группах. Подготовка к кубку города по физике	4
12	Изготовление самодельных приборов	2
13	Строение солнечной системы. Наблюдение за звездным небом.	1
14	Проектная работа (основы проектной деятельности)	4
ИТОГО:		34

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.

Литература для учителя

1. Журнал «Физика в школе»
2. Приложение к газете «Первое сентября» - «Физика»
3. Т.Е. Гнедина. Физика и творчество в твоей профессии. Москва «Просвещение», 2005.
4. М.И.Бакунов, С.Б. Бирагов. Олимпиадные задачи по физике. Москва, ИКИ, 2005.
5. М.С.Красин. Решение сложных и нестандартных задач по физике. Эвристические приемы поиска решений. Илекса, Москва, 2009.
6. А.Р. Зильберман. Школьные физические олимпиады. Москва, МЦНМО, 2010.
7. М.Е.Тулчинский. Качественные задачи по физике. Москва «Просвещение». 1992
8. О.Ф.Кабардин «Тестовые задания по физике» (7 – 11 класс), Москва, Просвещение, 2010.
9. Компьютерные программы и энциклопедии на *CD-ROM*: Физика **7-11**
10. Библиотека наглядных пособий; Физика 7-11 кл. Практикум; Открытая физика 1.1 (Долгопрудный, ФИЗИКОН).

Литература для учащихся

1. Я.И Перельман «Занимательная физика», Домодедово, ВАПАР, 1994.
2. Я.И Перельман «Занимательная механика. Знаете ли вы физику?», М, АСТ, 1999.
3. Ландау Л.Д., Китайгородский АМ. Физика для всех. - М.: Наука, 1974.
4. Блудов М.М. Беседы по физике. - М.: Просвещение, 1992.
5. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник школьных олимпиадных задач по физике. Москва «Просвещение», 2007.