

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса направлена на повышение интереса к физике и способствует лучшему усвоению материала, на создание условий для самостоятельной творческой деятельности учащихся, на развитие интереса к практической деятельности на материале простых увлекательных опытов.

Поскольку наблюдения и опыты являются источниками знаний о природе, ученики выступают в роли физиков-исследователей. Выполнение самостоятельных практических работ обеспечивает связь физического эксперимента с изучаемым теоретическим материалом, что позволяет детям, позволяет самостоятельно делать обобщения и выводы.

Учитель выступает в роли консультанта. В большей степени необходимо понимать и чувствовать, как учится ребенок, координировать и направлять его деятельность, учить учиться. Лучшим вариантом в организации этого курса является проектная деятельность.

Цель курса:

- возбудить у учащихся деятельность *научного воображения*, приучить *мыслить* в духе физической науки и создать в их памяти многочисленные ассоциации физических знаний с самыми разнородными явлениями жизни, со всем тем, с чем они обычно входят в соприкосновение;

Задачи курса:

- способствовать самоопределению ученика и/или выбору дальнейшей профессиональной деятельности;
- создать положительную мотивацию обучения на планируемом профиле;
- познакомить учащихся с ведущими для данного профиля видами деятельности;
- активизировать познавательную и мыслительную деятельность школьников; развивать склонности и способности учащихся, умения самостоятельно добывать знания;
- повысить информационную и коммуникативную компетентность учащихся.

Сроки реализации программы

Курс «Занимательная физика» рассчитан на 25 часов (1 час в неделю с сентября по март включительно)

Методы обучения:

1) по источникам знаний:

- словесный (объяснение, разъяснение, рассказ, беседа, лекция, диспут, дискуссия);
- наглядный метод (иллюстрация, демонстрация, наблюдения учащихся);
- видеометод (упражнения с использованием компьютера)
- практический метод (эксперименты, конструирование, упражнения).

2) по характеру познавательной деятельности:

- объяснительно-иллюстративный метод (рассказ, беседа, объяснение, показ);
- репродуктивный метод (лекция, пример, демонстрация, упражнения, алгоритмическое предписание);
- проблемный метод (проблемная ситуация, игра, обобщение);
- частично-поисковый метод (диспут, наблюдения, самостоятельная работа);
- исследовательский метод (исследовательское моделирование, сбор новых фактов, проектирование).

3) по степени самостоятельности школьников:

- учебная работа под руководством учителя (компьютера);
- взаимообучение (работа в малых группах);
- самостоятельная работа учащихся.

Формы обучения

- индивидуальная;
- групповая;
- фронтальная;
- коллективная.

Предполагаемые результаты:

- умение применять теорию для объяснения некоторых частных явлений;
- понимание взаимозависимости различных признаков, характеризующих группу однородных явлений;
 - умение изображать графически взаимосвязь между физическими величинами, определять характер этой связи;
 - умение производить расчет, пользуясь известными формулами;
 - представление об историческом развитии отдельных разделов физики;
 - сформированность «технических приемов» умственной деятельности: умения читать книгу, находить нужные сведения, составлять план ответа и т.п.

Инструментарий для оценивания результатов:

- письменный контроль (тестирование);
- устный контроль (индивидуальный или фронтальный опрос, устный зачет);
- создание учащимися мультимедийных презентации проектов по одной из тем ЭК.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема занятия	Кол-во часов	Примечание
1	Введение. Что такое физика? Правила ТБ.	1	
2	Физические явление. Физические величины. Понятие вещества.	1	
3	Плотность тела. Опыты.	1	
4	Плавание тел.	1	
5	Химическая реакция.	1	
6	Заряды и заряженные тела.	1	
7	Электризация тел.	1	
8	Электризация тел. Взаимодействие зарядов.	1	
9	Диффузия в жидкостях и газах.	1	
10	Тепловое расширение тел.	1	
11	Горение.	1	
12	Сжигание воздуха. Тепловые двигатели.	1	
13	Теплопередача. Конвекция.	1	
14	Нагревание воды. Движение жидкости.	1	
15	Кипение жидкости.	1	
16	Опыты с жидкостями.	1	
17	Оптика. Оптические иллюзии.	1	
18	Оптика вокруг нас. Затмения, радуга, гало.	1	
19	Скорость света и скорость звука.	1	
20	Свет на границе раздела сред.	1	
21	Отражение света. Зеркала.	1	
22	Преломление света. Занимательные опыты.	1	
23	РЕЗЕРВ	3	

ЛИТЕРАТУРА

1. Орир Дж. Физика. Т 1 – 2. Перевод. с англ. М.: Мир, 1981
2. Силин А.А. Трение и мы. (Библ. «Квант». Вып. 57). М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1987
3. Рачлис Х. Физика в ванне. Перевод с англ. (Библ. «Квант». Вып. 51). М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1986
4. Перельман Я.И. Под ред. Митрофанова А.В. Занимательная физика. В 2-х кн. 22-е изд., стереотип. М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1986
5. Сост.: Енохович А.С., Кабардин О.Ф., Коварский Ю.А. и др.; под ред. Спасского Б.И. Хрестоматия по физике. Учеб. пособие для уч-ся. М.: Просвещение, 1982
6. Кабардин О.Ф. Физика: Справочные материалы. Учеб. пособие для уч-ся, 3-е изд. М.: Просвещение, 1991
7. Ланина И.Я. Не уроком единым: Развитие интереса к физике. (Б-ка учителя физики) М.: Просвещение, 1991
8. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике для 7 – 9 классов. Пособие для общеобразоват. учеб. завед.- 14-е изд., М.: Просвещение, 2001
9. Хижнякова Л.С., Коварский Ю.А., Никифоров Г.Г. Самостоятельная работа уч-ся по физике в 9 кл. средней школы: Дидактический материал. М.: Просвещение, 1993
10. Гладышева Н.К., Нурминский И.И., Нурминский А.И., Нурминская Н.В. Физика. Тесты. 7 – 9 классы. Учебно - метод. пособие. М.: Дрофа, 2001
11. Авт. – сост. Орлов В.А. Физика в таблицах. 7 – 11 кл.: Справочное пособие. 3-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2000
12. Сост. Мидлер А., Галин Г. Наука и человечество. Международный ежегодник. М.: Знание, 1969
13. Кабардин О.Ф. и др. Факультативный курс физики: 9 кл. Учеб. пособие для уч-ся, 3-е изд. М.: Просвещение, 1986
14. Разумовский В.Г., Глазунов А.Т., Фабрикант В.А. и др. Под ред. Разумовского В.Г. Физика и научно-технический прогресс. Пособие для учителей. М.: Просвещение, 1980
15. Елькин В.И. Сост. Браверман Э. М. Оригинальные уроки физики и приемы обучения. (Библиотека журнала «Физика в школе». (Вып. 17). М.: Школа – Пресс, 2000
16. Майоров А.Н. Физика для любознательных, или О чем не узнаешь на уроке. (Серия: «Это мы не проходили»). Ярославль: «Академия развития», «Академия, К⁰», 1999
17. Исак-Рубинер Ф. Вечный двигатель. М., 1922.
18. Краткий Политехнический Словарь. М., 1956.
19. Орд-Хьюм А. Вечное движение. М., 1980.