

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гора-Подольская средняя общеобразовательная школа»

«Согласовано»

Руководитель МО

Гор. Макарь

Протокол № 4 от

« 20 » июня 2013 г

«Согласовано»

Заместитель директора школы по УВР

МБОУ «Гора-Подольская СОШ»

Л.В. Толмачева Толмачева Л.В.

« 28 » июня 2013 г

«Рассмотрено»

Педагогическим советом школы

Протокол 7 от « 29 » августа 2013 г

«Утверждаю»

Директор МБОУ «Гора-Подольская

СОШ»

В.Г. Беспаяев
Беспаяев В.Г.

Приказ № 164 от «29» августа 2013 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ КУРСУ
ВВЕДЕНИЕ В ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ
ПРЕДМЕТЫ. ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ
5 класс

Разработала и реализует:

Василенко Л.Д

учитель математики

МБОУ «Гора-Подольская СОШ»

2013г

Раздел I. Пояснительная записка.

Статус документа

Настоящая программа по физике для 5 класса создана на основе учебно-методического комплекса А.Е.Гуревич. Курс рассчитан на 70 часов (2раза в неделю).

Программа конкретизирует содержание предметных тем, дает распределение учебных часов по разделам курса и возможную последовательность изучения разделов и тем учебного предмета с учетом межпредметных связей, логике учебного процесса.

Структура документа

Рабочая программа по физике представляет собой целостный документ, включающий пять разделов: пояснительную записку; учебно-тематический план; содержание тем учебного курса; требования к уровню подготовки учащихся; перечень учебно-методического обеспечения

Общая характеристика учебного предмета.

Изложение материала имеет не традиционный характер, основанный на учете психологических особенностей детей данного возраста, в котором использование рисунка способствует концентрации внимания гораздо больше, чем текст, а из всех видов деятельности предпочтение отдается игре. В курсе изучения физике рисунок является основным средством подачи учебного материала. Особое внимание уделено эксперименту. В процессе изучения курса учащиеся выполняют более 30 лабораторных работ, опытов.

Цели и задачи курса:

ЦЕЛЬ – способствовать развитию учащихся, повышению их интереса к познанию законов природы, подготовке их к систематическому изучению курса физики на последующих этапах обучения.

ЗАДАЧИ:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьниками знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки;
- формирование познавательного интереса к физике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения.

Раздел II. Содержание тем учебного курса.

Содержание программы:

Авторы программы: А.Е.Гуревич «Физика. Химия». 5-6 классы 70 часов (2раза в неделю)

ВВЕДЕНИЕ (6 часов)

Природа живая и неживая. Понятия о явлениях природы. Необходимость изучения природы. Тела и вещества. Многообразие явлений природы. Физика и химия – наука о природе. Что изучает физика. Тела и вещества. Что изучает химия. Химические явления. Природные, искусственные и синтетические вещества. Описание явлений природы в литературе и искусстве. Простейшие измерительные приборы и инструменты. Шкала прибора. Работа с подвижными шкалами.

Лабораторные работы: «Определение размера физического тела», «Измерение объема жидкости», «Измерение объема твердого тела».

ТЕЛА И ВЕЩЕСТВА (23 часа).

Характеристика тел и веществ: форма, объем, цвет, запах. Твердое, жидкое, газообразное состояние вещества. Масса. Первое представление о массе, как о количестве вещества. Необходимость измерения массы. Измерение массы физических тел. Температура как важная характеристика тел и веществ, различных явлений природы. Измерение температуры. Термометры и правила работы с ними. Значение знаний о строении вещества. Делимость вещества. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Доказательства сосуществования притяжения между частицами вещества. Склеивание и сварка. Роль исследования строения атома в науке. Строение атома: ядро (протоны и нейтроны), электроны; массы этих частиц. Заряды протонов и электронов, их взаимодействие, заряд ядра. Атомы и ионы. Химические элементы. Периодическая таблица Д.И.Менделеева. Простые и сложные вещества. Кислород. Водород. Вода. Плотность как характеристика вещества.

Лабораторные работы: «Сравнение характеристик физических тел», «Наблюдение различных состояний вещества», «Измерение массы на рычажных весах», «Измерение температуры воды и воздуха»,

«Наблюдение делимости вещества», «Наблюдение явления диффузии», «Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ», «Измерение массы твердого тела».

Контрольная работа №1. «Тела и вещества. Химические элементы».

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (20 часов)

Изменение скорости и формы тела при действии на него других тел. Сила как характеристика взаимодействия. Рассмотрение опытов и явлений взаимодействия тел с указанием сил действия и противодействия. Реактивное движение. Всемирное тяготение. Различные виды деформации: растяжение, сжатие, изгиб, сдвиг, кручение. Сила упругости. Условия равновесия тел. Сила трения: ее проявление в природе, в быту. Зависимость силы трения от силы тяжести тела. Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Постоянные магниты. Полосовые, дугообразные, керамические магниты. Земля как магнит. Компас. Давление. Давление в жидкостях и газах. Давление на глубине. Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила.

Лабораторные работы: «Наблюдение возникновения силы упругости при деформации», «Измерение силы с помощью динамометра», «Измерение силы трения», «Наблюдение электризации и взаимодействия наэлектризованных тел», «Вычисление давления тела на опору», «Измерение выталкивающих сил», «Выяснение условий плавания тел», «Наблюдение магнитного взаимодействия», «От чего зависит выталкивающая сила?».

Контрольная работа №2. «Взаимодействие тел».

ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (13 часов)

Механическое движение. Различные виды движения: прямолинейные, криволинейные, движение по окружности, вращательное, колебательное. Скорость движения. Ускоренное и замедленное движение. Относительность механического движения. Звук как источник информации человека об окружающем мире. Скорость звука в различных средах. Явление отражения звука. Тепловое расширения жидкости и газов. Процессы плавления и отвердевания, их объяснение точки зрения строения вещества. Испарение и конденсация. Изучение процесса испарения жидкостей. Процесс теплопередачи, примеры проявления теплопередачи в природе, учета и использования в технике.

Лабораторные работы: «Вычисление скорости движения бруска», «Наблюдение относительности движения», «Наблюдение источников звука», «Наблюдение изменения объема тел при нагревании и охлаждении», «Наблюдение охлаждения жидкости при испарении», «Наблюдение теплопроводности воды и воздуха», «Отливка игрушечного солдатика», «Нагревание стеклянной трубки», «Наблюдение за плавлением снега», «От чего зависит скорость испарения жидкости?».

Контрольная работа №3 «Физические явления».

Резерв времени (8 час)

Раздел III. Учебно-тематический план.

№	Название разделов и тем	Всего часов	Теория	Количество лабораторных работ и опытов	Количество контрольных работ
1	Введение	6	6	5	-
2	Тела и вещества	23	23	12	1
3	Взаимодействие тел	20	20	14	1
4	Физические явления	13	13	16	1
5	Резерв	8	8	---	1
	Итого	70	70	47	4

Раздел IV. Требования к уровню подготовки учащихся 5 класса:

В результате изучения курса ученик должен:

Иметь представление:

- о физических и химических явлениях;
- молекулярно - кинетической теории строения вещества;
- строение атома;
- расположение химических элементов в периодической таблице;
- о современной науке и производстве, средствах связи;
- как люди познают окружающий мир;

- роль автоматике, электронике, компьютеризации производства;
- о средствах связи и передачи информации.

Уметь:

- обращаться с простейшим физическим и химическим оборудованием;
- производить простейшие измерения;
- снимать показания со шкалы прибора;
- обсуждать экологическое состояние в школе и на территории, прилегающей к ней;
- составлять планы конкретных дел по оздоровлению экологической обстановки, которые могут быть выполнены во время летней практики.

Раздел V. Перечень учебно-методического обеспечения.

Программа курса «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание» для 5-6 классов.

Гуревич А. Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. Введение в естественно-научные предметы.

Физика-Химия 5-6 классы. Учебник.

. Пёрышкин А.В. «Физика-8», «Физика-9». - М.: Дрофа, 2000.

Лукашик В.и. Сборник задач по физике-7-9. - М: Просвещение, 2002.

Остер Г. Физика. - М.: Росмэн, 1997.

Перельман ли. Занимательная физика. Ч. 1,2. - М.: Наука,1972.

Тулъчинский М. Е Качественные задачи по физике.6-7 классы. - М.: Просвещение, 1976.

Календарно – тематическое планирование

Номер урока	Тематический блок. Тема урока.	Научные термины, понятия. Предметная терминология	Содержание, методические приемы.	Примерные	сроки	
				план	факт.	
1. ВВЕДЕНИЕ (6 часов)						
2	1.1.	Введение. Природа. Человек часть природы.	Природа живая и неживая. Понятие о явлениях природы. Человек – часть природы, зависит от нее, преобразует ее. Физика – наука о природе Основной материал. Тела и вещества. Многообразие явлений природы. Физические явления: механические, тепловые, электромагнитные, световые, атомные	демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	5.09.	
	1.2.	Тела и вещества. Что изучает физика.			7.09.	
3	1.3.	Что изучает химия.	Описание явлений природы в литературе и искусстве. Наблюдение, опыт, теория. Лабораторное оборудование. Правила пользования и правила безопасности. Роль измерений в научных исследованиях и в практике. Простейшие измерительные приборы и инструменты: линейка, измерительный цилиндр, динамометр. Шкала прибора: цена деления, предел измерений. Алгоритм нахождения цены деления и предела измерений.	демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	12.09.	
	1.4.	Методы исследования природы. Лабораторное оборудование.			14.09.	
	1.5.	Измерения. Измерительные приборы			19.09.	
1	1.6.	Лабораторная работа №1 «Измерение размеров физического тела». Лабораторная работа №2 «Измерение объема жидкости».	Лабораторная работа №1 «Измерение размеров физического тела». Лабораторная работа №2 «Измерение объема жидкости».	Фронтальный эксперимент	21.09	
	1.6.	Лабораторная работа №3 «Измерение объема твердого тела».			Лабораторная работа №3 «Измерение объема твердого тела».	Фронтальный эксперимент

2. Тела и вещества (23 часа)

2.1.	Характеристики тел и веществ. Лабораторная работа №4 «Сравнение характеристик физических тел»	Характеристики тел и веществ: форма, объем, цвет, запах.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	28.09.	
2.2.	Состояния вещества Л/р №5 «Наблюдение различных состояний вещества»	Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества и их характеристики..	Фронтальный эксперимент	30.09	
2.3. 2.4.	Масса. Л/р №6 «Измерение массы тела на рычажных весах».	Масса. Первые представления о массе как о количестве вещества. Необходимость измерения массы. Из истории измерения массы. Меры и эталон массы. Виды весов. Правила работы с лабораторными весами.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	3.10.	
2.5.	Температура. Л/р №7 «Измерение температуры воды и воздуха».	Температура как важная характеристика тел и веществ, различных явлений природы. Измерение температуры. Термометры и правила работы	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	5.10.	
2.6.	Строение вещества Л/р №8 «Наблюдение делимости вещества»	Значение знаний о строении вещества. Делимость вещества. Строение вещества: молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах этих частиц	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	06.10	
2.7	Движение частиц. Л/р №9 «Наблюдение явления диффузии»	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Движение частиц и температура тела. Примеры диффузии в природе, технике, быту.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	07.10	
2.8.	Взаимодействие частиц. Состояния вещества. Л/р №10 «Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ»	Строение твердых тел, жидкостей, газов с молекулярной точки зрения. Доказательства существования притяжения между частицами вещества. Склеивание и сварка.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	10.10.	
2.9.-2.10	Строение атома.	Роль исследований строения атома в науке.	Фронтальный,	12.10.,17.10.	

	Атомы и ионы.	Э. Резерфорд - создатель планетарной модели строения атома. Строение атома: ядро (протоны и нейтроны), электроны; массы этих частиц. Заряды протонов и электронов, их взаимодействие, заряд ядра..	демонстрационный эксперимент, проблемная беседа		
2.11.	Плотность. Объем. Лабораторная работа № 11 «Определение плотности вещества».	Плотность и объем как характеристики вещества	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	2011	
2.12.- 2.18.	Химические элементы. Простые и сложные вещества. Кислород. Водород. Вода. Растворы и взвеси.	Простые и сложные. Кислород, водород, вода, раствор и взвесь.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	23.10 24.10.,6.11.,7. 11.13.11.	
2.19-2.23.	Решение задач. Контрольная работа «Химические элементы». Итоговый урок по теме «Тела и вещества»	Подведение итогов изученной темы Контрольная работа	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	14.11.. 28.11.	

3. Взаимодействие тел (20 часов)

3.1.	К чему приводит действие одного тела на другое?	Измерение скорости и формы тела при действии на него других тел. Сила как характеристика взаимодействия. Силы различной природы: сила тяжести, сила упругости, электрическая и магнитная силы, сила трения, сила давления. Зависимость результата действия силы от ее значения, направления, точки приложения	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	4.12.	
3.2	Силы Действие рождает противодействие.			5.12.	
3.3.	Всемирное тяготение.			11.12.	
3.4.	Деформация.	Различные виды деформации.. Проявление деформации, силы упругости в природе, в быту, учет и использование в технике Возникновение силы упругости при деформации тел. Направление силы упругости. Зависимость силы упругости от деформации.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	12.12.	
3.5	Сила упругости Л/р №12. «Наблюдение возникновения силы упругости при деформации»			18.12.	
3.6	Условие равновесия тел.	Условие равновесия тел.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	19.12..	

3.7-3.9	Измерение силы. Трение. Л/р №13 «Измерение силы», Л/р №14 «Измерение силы трения»	Динамометр. Сила трения и ее проявление в природе и быту. Зависимость силы трения от силы тяжести тела. Учет и использование трения в технике.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	25.12.. 15.01.	
3.10	Электрические силы. Л/р №15 «Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел»	Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Электризация тел трением. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел. Принцип действия электроскопа	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	16.01.	
3.11-3.12	Магнитное взаимодействие Л/р №16 «Наблюдение магнитного взаимодействия». Контрольная работа «Взаимодействие тел.»	Постоянные магниты. Полюса магнита. Магнитная стрелка. Земля как магнит. Компас. Применение постоянных магнитов.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	22.01..	
3.13-3.14	Давление Л/р №17 «Определение давления тела на опору» Решение задач.	Сила давления и давление. Единица давления. Способы увеличения и уменьшения давления	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	23.01.	
3.15	Давление в жидкостях и газах	Закон Паскаля.. Наличие давления внутри жидкости, его возрастание с глубиной..	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	29.01.	
3.16.	Давление на глубине.	Закон сообщающихся сосудов, его объяснение. Выталкивающая сила, объяснение причин возникновения выталкивающей силы. Действие выталкивающей силы на различные тела.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	30.01.	
3.17.	Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила.			5.02.	
3.18-.	Л/р №18 «Изучение выталкивающей силы». Л/р №19 «От чего зависит выталкивающая сила?» Л/р №20 «Выяснение условия плавания тел»		Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	6.02. 12.02.	
3.19					
3.20	Итоговый урок по теме «Взаимодействие тел». Контрольная работа.		Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	13.02.	

4. Физические и химические явления (13 часов)

Механические явления (6 часов)

4.1.	Механическое движение. Скорость. Время. Л/р №21	Механическое движение. Скорость, путь, время – единицы измерения. Формулы, связывающие скорость, путь, время.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	19.02.	
4.2.	«Вычисление скорости движения бруска»			20.02.	
4.3.	Решение задач	Скорость, путь, время	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	26.02.	
4.5.	Относительность механического движения. Л/р №22 «Наблюдение относительности движения»	Представление об относительности движения	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	27.02.	
4.6.	Звук	Звук как источник информации человека об окружающем мире. Источники звука.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	5.03.	
4.7.	. Распространение звука. Л/р №23 «Наблюдение источников звука»	Скорость звука в различных средах. Явление отражения звука. Эхо.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	6.03.	

Тепловые явления (7 часов)

4.8.-4.9.	Тепловое расширение. Л/р №24 «Наблюдение длины тела при нагревании и охлаждении»	Тепловое расширение жидкостей и газов. Примеры учета и использования теплового расширения в технике.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	12.03. 13.03.	
4.10.	Плавление и отвердевание. Л/р №25 «Отливка игрушечного солдатика», Л/р №26 «Нагревание стеклянной трубки». Л/р №2 «Наблюдение за плавлением снега»	Процессы плавления и отвердевания, и объяснение с точки зрения строения вещества.	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	19.03.	
4.11.-4.12	Испарение и конденсация. Л/р №28 «От чего зависит скорость испарения жидкости?». Л/р №29 «Наблюдение охлаждения жидкости при испарении»	Процессы испарения и конденсации, их объяснение с точки зрения строения вещества. Испарение и конденсация в природе. Зависимость скорости испарения жидкости от рода жидкости, температуры, площади свободной поверхности	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	20.03. 2.04.	

4.13.- 4.14.	Теплопередача. Л/р №30 «Наблюдение теплопроводности»	Процесс теплопередачи, примеры проявления теплопередачи в природе, учета и использования	Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	3.04. 9.04.	
4.15. 4.16.-4- 20	Контрольная работа»Тепловые явления» Резерв. Повторение. Подготовка к годовой контрольной работе.			10.04. 16.04. 17.04. 23.04. 24.04.,30.04., 14.05,15.05.,2 1.05.,22.05.	
4.21.	Обобщающий урок по теме «Механические и тепловые явления»		Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	28.05.	
.4.22.	Подведение итогов		Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа	29.05.	