

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №6» с. Дербетовка

<p>ПРИНЯТА Педагогическим советом МКОУ СОШ № 6 Протокол заседания № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>августа</u> 2016 г. Председатель педагогическо- го совета <u>Л.В.Кудрявцева</u> Л.В.Кудрявцева</p>	<p>СОГЛАСОВАНА Заместитель директора по учебно – воспитательной ра- боте МКОУ СОШ № 6 с. Дербетовка <u>Л.В.Гочияева</u> Л.В.Гочияева</p>	<p>УТВЕРЖДЕНА Директор МКОУ СОШ № 6 с. Дербетовка <u>С.А.Касягина</u> Приказ № <u>34</u> от « <u>30</u> » <u>августа</u> 2016 г.</p>
---	--	--

Рабочая программа
по спецкурсу
«Способы решения физических задач»
для 10 класса
среднего общего образования

Срок реализации программы 2016 - 2017 год

Составил: учитель физики и математики
МКОУ СОШ №6 с. Дербетовка
_Рабданова Айшат Курбановна

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике в 7-м классе разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный базисный учебный план, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 (далее – ФБУП-2004);
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования» (для VII-XI (XII) классов);
- Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10». «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями на 29.06.2011) (далее – СанПиН 2.4.2. 2821-10);
- Письмо Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки РФ от 04.03.2010 №03-413 «О методических рекомендациях по реализации элективных курсов»;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных и допущенных Министерством образования и науки по Приказу МО РФ от 31.03.2014 №253, ООП НОО, ООП ООО, одобренных Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию. Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. №1/15;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2009 № 729 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (с изменениями);
- Устав МКОУ СОШ №6 с.Дербетовка

- Учебный план на 2016 – 2017 учебный год
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждении рабочих программ учебных предметов (курсов), дисциплин (модулей) педагогов МКОУ СОШ №6 с.Дербетовка

Основные цели изучения курса физики в 7 классе:

- ***освоение знаний*** о механических явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- ***овладение умениями*** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- ***развитие*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- ***воспитание*** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- ***применение полученных знаний и умений*** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно учебному плану на изучение физики в 7 классе отводится 68 часов из расчета: 2 часа, в том числе 6 часов на проведение контрольных работ и 10 часов на проведение лабораторных работ.

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система.

Предусматривается применение следующих технологий обучения:

1. традиционная классно-урочная
2. игровые технологии
3. элементы проблемного обучения

4. технологии уровневой дифференциации
5. здоровьесберегающие технологии
6. ИКТ

Виды и формы контроля: промежуточный, предупредительный контроль; контрольные работы.

Требования к уровню подготовки обучающихся 7 класса

знать/понимать

- ✓ ***смысл понятий:*** физическое явление, физический закон, вещество, диффузия, траектория движения тела, взаимодействие;
- ✓ ***смысл физических величин:*** путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая и потенциальная энергия;
- ✓ ***смысл физических законов:*** Архимеда, Паскаля;

уметь

- ✓ ***описывать и объяснять физические явления:*** равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;
- ✓ ***использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:*** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;
- ✓ ***представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:*** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления;
- ✓ ***выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;***
- ✓ ***приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;***
- ✓ ***решать задачи на применение изученных физических законов;***
- ✓ ***осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);***

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ✓ обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств;
- ✓ рационального применения простых механизмов;
- ✓ контроля за исправностью водопровода, сантехники, газовых приборов в квартире.

Литература:

1. Учебник «Физика. 7 класс», А. В Пёрышкин., 2007 г.
2. «Сборник задач по физике 7-9 класс для общеобразовательных учреждений»? В.И. Лукашек, Е.В. Иванов, 21 издание, М., Просвещение 2007 г.
3. Тесты по физике. 7 класс. Ярославль: Издательство ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, 2000 г.
4. Поурочные разработки по физике. В.А.Волков.

Содержание рабочей программы

I. Физика и техника

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин.

Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента.

Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Использование простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.

Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»

II. Первоначальные сведения о строении вещества.

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества.

Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела.

Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.

Три состояния вещества.

Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»

Уровень подготовки: Наблюдение и описание различных видов механического движения, взаимодействия тел, диффузии, изменений агрегатных состояний вещества

Измерение физических величин: времени, расстояния, скорости.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: весов, динамометра, барометра, *простых механизмов*.

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по определению цены деления измерительного прибора, измерение размеров малых тел. Измерение массы тел на рычажных весах, измерение объёма тела. Определение плотности твердого тела.

III. Взаимодействие тел

IV. Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость.

Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение.

Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность.

Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема по его плотности.

Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение.

Упругая деформация.

Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»

Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»

Лабораторная работа №5 «Определение плотности вещества»

Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»

Гл.3 Уровень подготовки:

Наблюдение и описание различных видов механического движения, скорости, пути и различных видов силы в природе; определение массы вещества его объёма и плотности; объяснение этих явлений на основе законов.

Измерение физических величин : силы, массы, плотности вещества.

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований. Измерение массы тел на рычажных весах, измерение объёма тела. Определение плотности твердого тела.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: весов, динамометра, барометра, *простых механизмов*

V. Давление твердых тел, жидкостей и газов

Давление. Опыт Торричелли.

Барометр-анероид.

Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. Способы увеличения и уменьшения давления.

Давление газа. Вес воздуха. Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления. Манометры.

Поршневой жидкостный насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.

Сообщающие сосуды. Архимедова сила. Гидравлический пресс.

Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Лабораторная работа №7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»

Лабораторная работа №8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»

Уровень подготовки:

Наблюдение и описание различных видов передачи давления жидкостями и газами, плавание тел; объяснение этих явлений на основе законов Паскаля и Архимеда.

Измерение физических величин : силы, давление

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований:

По определению выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело; по выяснению условий плавания тела в жидкости

VI. Работа и мощность. Энергия.

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов.

Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.

Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

Лабораторная работа №9 «Выяснение условия равновесия рычага»

Лабораторная работа №10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»

Гл.4 Работа и мощность. Энергия.

Уровень подготовки:

Наблюдение и описание условий необходимые для совершение работы, как вычислить мощность, зная работу и время;

Измерение физических величин: Работы, мощности, энергии

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований:

Выяснение условий равновесия рычага, определение коэффициента при подъёме тела по наклонной плоскости.

V1 Повторение.

Учебно – тематический план

№ п/п	Тема	Кол- во часов	В том числе		
			уроки	лаб. работы	контр. работы
1	Физика и техника	4	3	1	
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	5	1	
3	Взаимодействие тел	21	15	4	2
4	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	24	19	2	3
5	Работа и мощность. Энергия.	13	10	2	1
6	Повторение	2	2	-	-
	Итого:	70	54	10	6

Приложение к рабочей программе

По физике, 7

класс

Учитель: Рабаданова А.К

Наименование главы	Кол-во часов на главу	Основные понятия	№ п/п	Тема урока	Дата проведения
---------------------------	------------------------------	-------------------------	--------------	-------------------	------------------------

Физика и техника	4	<p>Физическая величина. Измерение физических величин. Цена делений шкалы прибора. Сравнение значений двух величин. Погрешность измерений. Вычисления по формулам. Единицы измерения величин.</p>	1.	Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения. Опыты, измерения.	
			2.	Физические величины. Измерение физических величин.	
			3.	Точность и погрешность измерений. ЛР: «Определение цены деления измерительного прибора»	
			4.	Физика и техника.	
Первоначальные сведения о строении вещества	6	<p>Дискретность строения вещества. Атомы и молекулы. Броуновское движение, диффузия. Изучение дискретного строения вещества с помощью современных методов. Тепловое движение частиц и температура тела. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества.</p>	5.	Строение вещества. Молекулы.	
			6.	ЛР: «Измерение размеров малых тел»	
			7.	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	
			8.	Взаимное притяжение молекул.	
			9.	Три состояния вещества.	
			10.	Различие в молекулярном состоянии твердых тел.	
Взаимодействие тел	21	<p>Механическое движение. Относительность покоя и движения. Траектория. Путь. Время. Единицы пути и времени. Измерение времени. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Единицы скорости. Графики пути и скорости при равномерном прямолинейном движении. Нахождение пути по графику скорости. Неравномерное</p>	11.	Механическое движение.	
			12.	Равномерное и неравномерное движение.	
			13.	Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения.	
			14.	Инерция.	
			15.	Решение задач. Инерция.	
			16.	Масса тела. Единицы измерения.	
			17.	Измерение массы тела на весах. ЛР «Измерение массы тела на рычажных весах».	

	<p>движение. Средняя скорость.</p> <p>Взаимодействие тел и изменение скорости.</p> <p>Сила. Измерение силы. Единица силы - ньютон. Динамометр.</p> <p>Равнодействующая сила. Определение равнодействующей сил, действующих по одной прямой.</p> <p>Инерция. Масса тела. Единицы массы. Плотность вещества. Средняя плотность. Единицы плотности.</p> <p>Явление тяготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой. Измерение массы тела с помощью весов.</p> <p>Действие и противодействие. Деформация. Деформирующая сила и сила упругости. Вес тела. Невесомость.</p> <p>Трение. Сила трения. Трение покоя. Трение скольжения. Трение качения. Способы изменения силы трения.</p> <p>Давление твердых тел жидкостей и газов (24ч.)</p>	18.	Плотность вещества. расчет массы и объема тела по его плотности.	
		19.	ЛР: «Измерение объема тела», «Определение плотности вещества».	
		20.	Решение задач. Объем тела.	
		21.	Контрольная работа по теме «Инерция, масса тела, плотность вещества»	
		22.	Сила.	
		23.	Явления тяготения. Сила тяжести.	
		24.	Сила упругости. Закон Гука. Вес тела.	
		25.	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	
		26.	Решение задач. Сила упругости.	
		27.	ЛР: «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	
		28.	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила.	
		29.	Сила трения.	
		30.	Трение покоя. Трение в природе и технике.	
		31.	Контрольная работа по теме «Сила»	
		32.	Способы уменьшения и увеличения давления.	
33.	Давление газа.			
34.	Передача давления жидкости и газами. Закон Паскаля.			
35.	Решение задач. Давление.			

			36.	Контрольная работа по теме «Давление»	
			37.	Давление в жидкости и газе.	
			38.	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	
			39.	Решение задач. Расчет давление.	
			40.	Сообщающиеся сосуды.	
			41.	Вес воздуха. Атмосферное давление.	
			42.	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	
			43.	Барометр – aneroid.	
			44.	Атмосферное давление на различных высотах.	
			45.	Манометры.	
			46.	Поршневой жидкостный насос. Решение задач.	
			47.	Контрольная работа по теме «Давление в жидкости и газе»	
			48.	Гидравлический пресс.	
				Архимедова сила.	
			50.	Архимедова сила . Решение задач.	
			51.	ЛР «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	
			52.	Плавание тел. Плавание судов.	
			53.	Воздухоплавание. ЛР «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	

			54.	Решение задач. Плавание тел	
			55.	Контрольная работа по теме «Архимедова сила»	
Работа и мощность. Энергия	13	Механическая работа. Коэффициент полезного действия. Мощность. Энергия. Механическая энергия. Внутренняя энергия. Превращения энергии.	56.	Механическая работа. Единицы работы.	
			57.	Мощность. Единицы мощности.	
			58.	Решение задач. Работа и мощность.	
			59.	Простые механизмы.	
			60.	Момент силы.	
			61.	Рычаги в технике, быту и природе. ЛР «Выяснение условия равновесия рычага»	
			62.	Применение закона равновесия рычага к блоку Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики..	
			63.	Коэффициент полезного действия механизма. ЛР «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	
			64.	Энергия.	
			65.	Потенциальная и кинетическая энергия.	
			66.	Решение задач. Механическая энергия.	
			67.	Контрольная работа по теме «Энергия»	
		Повторение 1ч	68	Повторение. Взаимодействие тел.	

