

РАСМОТРЕНО

На заседании школьного методического совета

Протокол №1 от 11.09.2018

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР

_____ Н.В. Глухих

12.09.2018

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ «СОШ №42» г.Перми

_____ Н.В.Наугольных

Приказ № _____ от 14.09.2018

Рабочая программа по физике для 7 класса

Давыдова Мария Андреевна

г. Пермь

2018-2019 учебный год

Содержание.

1. Пояснительная записка_____	3
2. Требования к уровню подготовки_____	5
3. Тематическое планирование _____	6
4. Календарно-тематическое планирование_____	7
5. Содержание курса_____	12
6. Формы контроля_____	14
7. Список литературы_____	15

1. Пояснительная записка.

До последнего времени первая ступень курса физики играла в основном роль базы для последующих систематических курсов физики. Теперь старшие классы будут работать в условиях профильной дифференциации, поэтому изучение физики в различных школах будет происходить по разным программам. Это могут быть курсы повышенного уровня, профилированного характера, курсы для гуманитарных классов.

В этих условиях первая ступень курса физики приобретает новое значение. Этот курс становится базовым курсом, призванным обеспечить систему фундаментальных знаний основ физической науки и её применений для всех видов учащихся независимо от их будущей профессии. Данная программа рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю), 10 часов из которых рассчитаны на лабораторные работы, 6 часов на контрольные работы. Остальные 54 часа – на теоретический материал и решение задач. Также проводятся проверочные работы и тесты для текущего контроля знаний учащихся.

Данный курс физики обеспечивает общекультурный уровень подготовки учащихся. Приоритетными целями на этом этапе обучения являются следующие

- создание условий для ознакомления учащихся с физикой как наукой, чтобы обеспечить им возможность осознанного выбора профиля дальнейшего обучения в старших классах;
- создание условий для формирования научного миропонимания и развитию мышления учащихся.

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

В задачи обучения физики входит создание условий для:

- ознакомления учащихся с основами физической науки, с её основными понятиями, законами, теориями, методами физической науки; с современной научной картиной мира; с широкими возможностями применения физических законов в технике и технологии;
- усвоения школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса её познания, для понимания роли практики в познании физических законов и явлений;
- развития мышления учащихся, для развития у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- формирования умений выдвигать гипотезы строить логические умозаключения, пользоваться дедукцией, индукцией, методами аналогий и идеализации;
- развития у учащихся функциональных механизмов психики: восприятия, мышления (электрического и теоретического, логического и интуитивного), памяти, речи, воображения;
- формирования и развития типологических свойств личности: общих способностей, самостоятельности, коммуникативности, критичности,
- развития способностей и интереса к физике; для развития мотивов учения.

Курс начинается с введения, имеющего методологический характер. В нём дается представление о том, что изучает физика (физические явления, происходящие вокруг), рассматриваются теоретический и экспериментальный методы изучения физических явлений, структура физического знания (понятия, законы, теория). Затем изучается тема «Первоначальные сведения о строении вещества». В ней рассматриваются основные положения молекулярно-кинетической теории, которые затем используются при объяснении тепловых явлений, механических и тепловых свойств газов, жидкостей и твердых тел. Затем изучаются явления макромира, объяснение которых не требует привлечения знаний о строении вещества в теме «Взаимодействие тел». В нем учащиеся знакомятся с механическим движением и взаимодействием самых разных тел. Основное внимание уделяется поступательному движению и различным силам. Тема «Давление твердых тел, жидкостей и газов» знакомит учащихся с физической величиной, называемой давлением, с давлением жидкости и газа, законом Паскаля, силой Архимеда, с плавлением тел. Затем в теме «Работа и мощность» учащиеся изучают механическую работу, мощность, простые механизмы, КПД механизмов, потенциальную и кинетическую энергии. В конце курса несколько уроков посвящается обобщению и систематизации знаний учащихся.

При разработке программы были использованы следующие правовые документы: примерный государственный стандарт и программы для общеобразовательных учреждений, рекомендованные Департаментом общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации.

«Физика 7-9 классы» Перышкин А.В., Гутник Е.М.

учебник «Физика 7» Перышкин А.В., Гутник Е.М.

«Сборник задач по физике» Лукашик В.И.

«Сборник задач по физике» Кирик Л.И.

«Тесты. Физика 7-9» Кабардин О.Ф., Орлов В.А.

Физика как учебный предмет является основой естественно - научного образования, философии, естествознания и политехнической подготовки учащихся в условиях научно-технического прогресса.

Требования к уровню подготовки

В результате изучения курса физики 7 класса ученик должен:

Знать / понимать:

- Смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие
- Смысл физических величин:** путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, энергия, КПД.
- Смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда.

Уметь:

- Описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, 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 их основе 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 знаний о механических явлениях**
- Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников.**

- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.**

Тематическое планирование по разделам курса физики

№	Наименование раздела /темы	количество часов
1.	Физика и физические методы изучения природы	4
2.	Тепловые явления. Первоначальные сведения о строении вещества	8
3.	Механические явления	58
	<input type="checkbox"/> Механическое движение	4
	<input type="checkbox"/> Явление инерции. Масса тела. Плотность.	9
	<input type="checkbox"/> Взаимодействие тел. Виды сил.	12
	<input type="checkbox"/> Давление твердых тел, жидкостей и газов.	22

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Давление твердых тел ○ Давление в жидкости и газе ○ Сила Архимеда. Плавание тел □ Работа. Мощность. Энергия. 	<p>2</p> <p>13</p> <p>7</p> <p>11</p>
	Итого:	70

Календарно-тематическое планирование учебного материала на 2010 – 2011 учебный год

№	Тема урока	Дата	Домашнее задание
	I. Физика и физические методы изучения природы (4 ч)		
1.1	Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений.		§ 1 – 3, вопросы, (Л) № 4,5.
2.2	Физические величины и их измерение. Физические приборы.		§ 4 – 6, вопросы, (Л) № 14 – 16.
3.3	<u>Лабораторная работа №1</u> « <i>Определение цены деления измерительного прибора. Измерение объема жидкости</i> »		§ 4 – 6, вопросы, (Л) № 14 – 16.
4.4	Погрешности измерений. Международная система единиц.		(Л) № 37 – 39.
	II. Тепловые явления. Первоначальные сведения о строении вещества. (8 ч.)		
5.1	Строение вещества. Молекулы.		§ 7-8, вопросы, (Л) № 48 – 53.
6.2	Броуновское движение. <u>Лабораторная работа №2</u> « <i>Определение размеров малых тел</i> »		§ 1 (доп.чтение)
7.3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.		§ 9, вопросы, (Л) № 63 – 65.
8.4	Взаимодействие частиц вещества		§ 10, вопросы, упр. № 2(1,2).
9.5	Три состояния вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел		§ 11,12 вопросы, (Л) № 84 – 86.
10.6	Решение качественных задач по теме «Три состояния вещества»		(Л) №92 – 94

11.7	Повторительно-обобщающий урок по теме «Тепловые явления. Первоначальные сведения о строении вещества»			Повторить § 7 – 12.
12.8	<u>Контрольная работа №1 по теме</u> «Тепловые явления. Первоначальные сведения о строении вещества»			Повторить § 7 – 12.
	III.Механические явления Механическое движение (4 часа)			
13.1	Механическое движение. Траектория. Путь. Относительность движения. Система отсчета.			§ 13, вопросы, (Л) № 99 – 102.
14.2	Прямолинейное равномерное движение. Скорость.			§ 14,15, вопросы.
15.3	Расчет пути и времени движения при равномерном прямолинейном движении			§ 16, задачи (Л) № 117 – 119, 132, 133
16.4	.Решение задач по теме «Равномерное прямолинейное движение»			§ 16, (Л) № 110, 111
	Явление инерции. Масса тела. Плотность вещества (9 часов)			
17.1	Явление инерции			§ 17, вопросы
18.2	Масса тела. Единицы массы.			§ 18 - 20 (Л) № 198 – 202.
19.3	<u>Лабораторная работа №3</u> «Измерение массы тела на рычажных весах»			повторить § 19, 20
20.4	Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности.			§ 21,22 (Л) № 245, 252, 256.
21.5	Решение задач на расчет массы, объема и плотности тела.			§ 22 (Л) № 265, 266
22.6	<u>Лабораторная работа №4</u> «Определение объема тела»			(Л) № 258–261.

23.7	Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела»			(Л) № 263,264
24.8	Повторительно - обобщающий урок по теме « Масса тела. Плотность вещества»			Повторить § 13 – 22.
25.9	Контрольная работа №2 по теме « Масса тела. Плотность вещества»			Повторить § 13 – 22.
Взаимодействие тел. Виды сил (12 часов)				
26.1	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.			§ 23,24,вопросы.
27.2	Сила упругости. Закон Гука.			§ 25, (Л) № 324 - 326
28.3	Связь между силой тяжести и массой тела.			§ 27, (Л) № 327,330
29.4	Методы измерения сил. Динамометры			§ 28, упр. №10 (2,3).
30.5	Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»			(Л) № 340 - 344
31.6	Правило сложения сил. Равнодействующая сил.			§ 29 (Л) № 340 - 344
32.7	Решение задач на расчет силы тяжести, силы упругости.			(Л) № 350, 355
33.8	Вес тела.			§ 26, вопросы
34.9	Решение задач по теме «Сила тяжести. Вес тела»			§ 26 № 380, 387
35.10	Сила трение. Трение скольжения. Трение покоя.			§ 30, 31,32 (Л) № 422 – 425 .
36.11	Повторительно-обобщающий урок по теме «Взаимодействие тел. Силы»			(Л) № 413 – 416.
37.12	Контрольная работа №3 по теме «Взаимодействие тел. Силы»			§ 23 - 32 (формулы повт.)
Давление твердых тел, жидкостей и газов				
Давление твердых тел (2 часа)				

38.1	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения, увеличения давления.			§ 33, 34 (Л) № 440 – 445.
39.2	Решение задач на расчет давления, силы давления и площади поверхности.			(Л) № 453 – 455.
Давление в жидкости и газе (13 часов)				
40.1	Давление жидкости и газа.			§ 35, (Л) № 462 – 464, 469.
41.2	Закон Паскаля.			§ 36, (Л) № 490 – 492.
42.3	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.			§ 37, 38, (Л) № 518 – 520.
43.4	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе»			(Л) № 524, 526
44.5	Сообщающиеся сосуды.			§ 39, (Л) № 536 – 539
45.6	Решение задач по теме «Сообщающиеся сосуды»			(Л) 540, 542
46.7	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.			§ 40 – 41, (Л) № 569 – 571.
47.8	Опыт Торричелли.			§ 42, (Л) № 572 – 574
48.9	Методы измерения давления. Атмосферное давление на различных высотах.			§ 43, 44, (Л) № 598 – 601.
49.10	Манометры. Решение задач по теме «Атмосферное давление. Манометры»			§ 45, вопросы
50.11	Гидравлические машины.			§ 46, 47, (Л) № 598 – 500,
51.12	Решение задач по теме « Гидравлические машины»			№ 584 – 586.
52.13	<u>Контрольная работа №4 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»</u>			повторить формулы из § 35-47
Сила Архимеда. Плавание тел (7 часов)				
53.1	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Сила Архимеда.			§ 48, 49 Л) № 605 – 607, 625.
54.2	<u>Лабораторная работа №7 «Измерение архимедовой силы»</u>			(Л) № 634 – 636.
55.3.	Плавание тел.			§ 50, вопросы

56.4.	<u>Лабораторная работа №8</u> «Изучение условия плавания тел»			(Л) № 638 – 639.
57.5.	Плавание судов. Воздухоплавание.			§ 51 – 52, (Л)№ 640 – 642.
58.6.	Повторение и обобщение материала, решение задач по теме « Сила Архимеда. Плавание тел»			(Л) № 636 – 637
59.7.	<u>Контрольная работа №5 по теме «Сила Архимеда. Плавание тел»</u>			(Л) № 643 – 646.
	Работа. Мощность. Энергия (11 часов)			
60.1.	Механическая работа.			§ 53, (Л) № 662, 670
61.2.	Мощность			§ 54, (Л) № 710 – 712.
62.3.	Простые механизмы. Рычаги. Равновесие сил на рычаге.			§ 55, 56, 57 (Л) № 734 – 737.
63.4.	<u>Лабораторная работа №9</u> «Выяснение условия равновесия рычага» Рычаги в технике, природе и быту.			(Л) ,№ 750, 752, 755. § 58
64.5.	Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило механики»			§ 59,60, (Л) № 783 – 784.
65.6.	КПД механизмов.			§ 61, (Л)№ 788 – 790.
66.7.	<u>Лабораторная работа №10</u> «Вычисление КПД наклонной плоскости»			§ 61
67.8.	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.			§ 62, 63, вопросы
68.9.	Преобразование одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.			§ 64, (Л) № 822, 826.
69.10.	Повторительно - обобщающий урок по теме «Работа. Мощность. Энергия»			повторить формулы
70.11.	<u>Контрольная работа №6 по теме «Работа. Мощность. Энергия»</u>			

Содержание программы

Физика и физические методы изучения природы

Физика-наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешность измерений. Международная система единиц. Физический эксперимент и физическая теория. Роль математики в развитии физики. Физика и техника.

Демонстрации:

Примеры механических, тепловых, электрических, световых явлений
Физические приборы

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №1 «*Определение цены деления измерительного прибора. Измерение объема жидкости*»

Тепловые явления. Первоначальные сведения о строении вещества.

Строение вещества. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. и объяснение их свойств на основе этих моделей.

Демонстрации:

Сжимаемость газов
Диффузия в газах и жидкостях
Модель броуновского движения
Сцепление свинцовых цилиндров

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №2 «*Определение размеров малых тел*»

Механические явления

Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость. Методы измерения расстояния, времени и скорости.

Явление инерции. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил. Сила упругости. Методы измерения сил. Сила тяжести. Вес тела. Силы трения.

Момент силы. Условие равновесия рычага.

Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД. Методы измерения работы, мощности, энергии.

Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Демонстрации:

Равномерное прямолинейное движение
Относительность движения
Явление инерции
Взаимодействие тел
Зависимость силы упругости от деформации пружины
Сила трения
Превращение механической энергии из одной формы в другую
Зависимость давления твердого тела от площади опоры и приложенной силы
Измерение атмосферного давления барометром-анероидом
Закон Паскаля.
Гидравлический пресс
Простые механизмы

Лабораторные работы:

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

Лабораторная работа №4 «Определение объема тела»

Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела»

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

Лабораторная работа №7 «Измерение архимедовой силы»

Лабораторная работа №8 «Изучение условия плавания тел»

Лабораторная работа №9 «Выяснение условия равновесия рычага»
Рычаги в технике, природе и быту.

Лабораторная работа №10 «Вычисление КПД наклонной плоскости»

Формы и средства контроля

В ходе изучения курса физики 7 класса предусмотрен тематический и итоговый контроль в форме тематических тестов, самостоятельных, контрольных работ.

Общее количество контрольных работ, проводимых после изучения различных тем, в соответствии с инструктивно – методическим письмом БелРИПКППС «О преподавании физики в общеобразовательных учреждениях области в 2010 / 2011 учебном году» равно 6.

Список контрольных работ:

Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления. Первоначальные сведения о строении вещества»

Контрольная работа №2 по теме «Масса тела. Плотность вещества»

Контрольная работа №3 по теме «Взаимодействие тел. Силы»

Контрольная работа №4 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»

Контрольная работа №5 по теме «Сила Архимеда. Плавание тел»

Контрольная работа №6 по теме «Работа. Мощность. Энергия»

Кроме того, для текущего контроля знаний учащихся предусмотрено проведение самостоятельных и тестовых работ, занимающих от 10 до 25 минут.

Список литературы

Литература для учителя:

1. Абдурахманов С.Д. Исследовательские работы по физике в 7-8 кл.
2. Большая книга экспериментов для школьников: Под ред. А. Мейяни. - М.: ООО «Росмэн-Издат», 2001 г.
3. Генденштейн Л.Э., Гельфгат И.М., Кирик Л.И. "Задачи по физике, 8 класс", - М., "Илекса", Харьков "Гимназия", 2002.
4. Лукашик В.И. "Физическая олимпиада", - М., "Просвещение", 1987.
5. Перельман Я.И. Знаете ли Вы физику? - М.: Наука, 1992.
6. Перышкин А.В. Физика 7 - М.: Дрофа, 2005.
7. Степанова Г.Н. "Сборник вопросов и задач по физике, 7 - 8, - С-Пб., "СпецЛит", 2000.
8. Телюкова Г.Г. «Тематическое планирование. Физика 7-11»,- Волгоград, «Учитель», 2006.
9. Тульчинский М.Е. "Качественные задачи по физике 6-7 класс", - М., "Просвещение", 1976..

Литература для учащихся:

1. Перышкин А.В. Физика 7 . - М.: Дрофа, 2005.
2. Лукашик В.И. «Сборник задач по физике 7-9», - М., "Просвещение", 2003.
1. Генденштейн Л.Э., Гельфгат И.М., Кирик Л.И. "Задачи по физике, 8 класс", - М., "Илекса", Харьков "Гимназия", 2002.

