

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2 г. Суворова»

«РАССМОТРЕНО»

На заседании методического
объединения учителей
математики, физики и информатики
Протокол № 1
от «27» 08 20 18 г.

Руководитель методического
объединения

«ПРИНЯТО»

на педсовете
Протокол № 1
от «27» 08 20 18 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ «СОШ № 2
г. Суворова»

Самойлова Т. В.
от «28» 08 20 18 г.



Рабочая программа

Учебного предмета «Физика»

для 7 класса

Составитель: М. Н. Павленко

учитель физики
высшая квалификационная категория

Срок освоения 1 год

г. Суворов
2018 – 2019 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. № 1897), с учётом Примерной программы по учебному предмету « Физика», одобренной решением федерального учебного - методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015г. №1/15).

На реализацию данной программы, согласно учебному плану учреждения, отводится 2 часа в неделю, 70 часов в год.

Используемый учебник: Физика: учебник для 7 класса / Перышкин А.В.– М.: «Дрофа», 2014 г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметные результаты

ВВЕДЕНИЕ

Учащийся научится:

- понимать физические термины: тело, вещество, материя;
- проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
- определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;
- осознать роль ученых нашей страны в развитии современной физики и их вклад в технический и социальный прогресс;
- приемам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования знаний о физических явлениях и физических законах.

ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- пользоваться экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимать причины броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТЕЛ

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;
- использовать экспериментальные методы исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы, прижимающей тело к поверхности (нормального давления);
- понимать смысл основных физических законов: закон Всемирного тяготения, закон Гука;
- выполнять расчеты при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
- находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;
- переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать принципы действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды);
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов.

ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: атмосферное давление, давление газов, жидкостей и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкостей в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы увеличения и уменьшения давления;
- измерять: атмосферное давление, давление жидкости и газа на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;
- пользоваться экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тел в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;
- выполнять расчеты для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования знаний о физических явлениях и физических законах.

РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида

энергии в другой;

- измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- пользоваться экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- понимать смысл основного физического закона: закона сохранения энергии;
- выполнять расчеты для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования знаний о физических явлениях и физических законах.

Личностные результаты

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
2. убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
3. формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Содержание учебного предмета

Содержание обучения представлено в программе разделами «Введение», «Первоначальные сведения о строении вещества», «Взаимодействия тел», «Давление тел, жидкостей и газов», «Работа и мощность. Энергия»

Введение

Физика – наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерение физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

Лабораторные работы

Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления физического прибора»

Первоначальные сведения о строении вещества

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

Лабораторные работы

Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»

Взаимодействия тел

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Ила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Лабораторные работы

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

Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»

Лабораторная работа №5 «Определение плотности тела»

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

Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»

Давление твердых тел, жидкостей и газов

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения

атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»

Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»

Работа и мощность. Энергия

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага»

Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме по наклонной плоскости»

Тематическое планирование

N	Наименование раздела (темы)	общее кол-во часов	Из них		
			теория	лабораторные	контрольные
1.	Введение	4	3	1	0
2.	Первоначальные сведения о строении вещества	5	4	1	0
3.	Взаимодействие тел	23	16	5	2
4.	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	17	2	2
5.	Работа и мощность. Энергия	13	10	2	1
6.	Повторение	4	4	0	0
Итого за год		70	54	11	5

Контрольные работы

N	Наименование раздела (темы)	общее кол-во часов по теме	Номер и тема контрольной работы
1.	Взаимодействие тел	23	КР № 1 «Плотность вещества». КР № 2 «Силы».
2.	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	КР № 3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов». КР № 4 «Архимедова сила. Плавание тел.»
3.	Работа и мощность. Энергия	13	КР № 5 «Механическая работа. Мощность. Энергия».

Календарно-тематическое планирование

7 КЛАСС				
Порядковый номер урока	Примерные сроки	Количество часов	Наименования разделов/темы уроков	§ учебника
			ВВЕДЕНИЕ (4 ч.)	
1/1		1	Вводный инструктаж по ОТ и ТБ в кабинете физики. Физика – наука о природе. Некоторые физические термины. Наблюдение и опыт.	§ 1 – 3
2/2		1	Физические величины. Измерение физических величин.	§ 4
3/3		1	Точность и погрешность измерений.	§ 5, ЛР № 1
4/4		1	<i>ЛР № 1 «Определение цены деления измерительного прибора». Инструктаж по ТБ.</i>	Повт. § 1-4
			ГЛАВА 1. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (5 ч.)	
5/1		1	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	§ 7 – 9, ЛР № 2
6/2		1	<i>ЛР № 2 «Измерение размеров малых тел». Инструктаж по ТБ.</i>	§ 7 – 9 повт.
7/3		1	Диффузия. Взаимодействие молекул.	§ 10, 11
8/4		1	Агрегатные состояния вещества.	§ 12, 13
9/5		1	Повторение и обобщение основных положений темы «Первоначальные сведения о строении вещества».	
		1	ГЛАВА 2. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (23 ч.)	
10/1		1	Механическое движение.	§ 14, 15
11/2		1	Скорость. Единицы скорости.	§ 16
12/3		1	Расчет пути и времени движения.	§ 17
13/4		1	График скорости равномерного прямолинейного движения.	§ 17
14/5		1	Решение задач на расчет средней скорости.	
15/6		1	Инерция.	§ 18, 19
16/7		1	Масса тела. Измерение массы тела на весах.	§ 20, 21 ЛР № 3
17/8		1	<i>ЛР № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах». Инструктаж по ТБ.</i>	
18/9		1	Плотность вещества.	§ 22
19/10		1	Расчет массы и объема тела по его плотности.	§ 23, ЛР № 4, 5
20/11		1	<i>ЛР № 4 «Измерение объема тела». ЛР № 5 «Определение плотности твердого тела». Инструктаж по ТБ.</i>	
21/12		1	Решение задач.	
22/12		1	КР № 1 «Плотность вещества».	
23/14		1	Сила.	§ 24

24/15	1	Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах.	§ 25
25/16	1	Сила упругости. Закон Гука.	§ 26
26/17		Вес тела.	§ 27 – 29
27/18	1	Динамометр. <i>ЛР № 6 «Градуирование пружины и измерение силы трения с помощью динамометра». Инструктаж по ТБ.</i>	§ 30, ЛР № 6
28/19	1	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	§ 31
29/20	1	Сила трения.	§ 32– 34
30/21	1	<i>ЛР № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»</i>	<i>ЛР № 7</i>
31/22	1	КР № 2 «Силы».	
32/23	1	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе.	
		ГЛАВА 3. ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (21 ч.)	
33/1	1	Давление твердого тела.	§ 35, 36
34/2	1	Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	§ 37 – 39
35/3	1	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	§ 40
36/4	1	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля».	
37/5	1	Сообщающиеся сосуды.	§ 41
38/6	1	КР № 3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	
39/7	1	Вес воздуха. Атмосферное давление.	§ 42, 43
40/8	1	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	§ 44
41/9	1	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	§ 45 – 46
42/10	1	Манометры.	§ 47
43/11	1	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	§ 48 – 49
44/12	1	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	§ 50
45/13	1	Закон Архимеда.	§ 51, ЛР № 8
46/14	1	<i>ЛР № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело». Инструктаж по ТБ.</i>	
47/15	1	Плавание тел	§ 52
48/16	1	Плавание судов.	§ 53
49/17	1	Решение задач по теме «Плавание тел».	ЛР № 9
50/18	1	<i>ЛР № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости». Инструктаж по ТБ.</i>	
51/19	1	Воздухоплавание.	§ 54
52/20	1	Повторение и обобщение тем «Архимедова сила», «Плавание тел».	
53/21	1	КР № 4 «Архимедова сила. Плавание тел.»	
	1	ГЛАВА 4. РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (13 ч.)	
54/1	1	Механическая работа. Единицы работы.	§ 55
55/2	1	Мощность. Единицы мощности.	§ 56
56/3	1	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	§ 66, 67

57/4		1	Преобразование одного вида механической энергии в другой.	§ 68
58/5		1	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	§ 57, 58
59/6		1	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	§59-60, ЛР№10
60/7		1	<i>ЛР № 10 «Выяснение условий равновесия рычага». Инструктаж по ТБ.</i>	
61/8		1	Блоки. «Золотое правило» механики.	61, 62
62/9		1	Центр тяжести тела.	§ 63
63/10		1	Условия равновесия тел.	§ 64
64/11		1	КПД простых механизмов.	§ 65, ЛР № 11
65/12		1	<i>ЛР № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости». Инструктаж по ТБ.</i>	
66/13		1	КР № 5 «Механическая работа. Мощность. Энергия».	
			Повторение (4 ч.)	
67/14			Итоговое повторение	
68/1		1	Итоговое повторение	
69/2		1	Итоговое повторение	
70/3		1	Итоговое повторение	

Проклужено и
проушеровано
8(восемь) страниц.

Директор школы

В. В. Кривоносова

В. В. Кривоносова Т. В.

