МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и молодежной политики
Свердловской области

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1
с углубленным изучением отдельных предметов»

Руднева Оксана Валентиновна

Подписан: Руднева Оксана Валентиновна
DN: C=RU, OU=директор, O=Средняя школа № 1, CN=Руднева Оксана Валентиновна, E=sch-one@yandex.ru
Основание: я подтверждаю этот документ
Местоположение: 623428, Свердловская область, г. Каменск-Уральский, Проспект Победы, 79
Дата: 2023.01.31 10:13:54+05'00'
Foxit Reader Версия: 10.1.1

УТВЕРЖЕНО

Директор Руднева Оксана Валентиновна

Приказ № 450

от "31" 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета

«Физика»

для 7 класса основного общего образования на 2022-2023 учебный год

Составитель: Желонкин Дмитрий Александрович

учитель физики

Каменск-Уральский ГО

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» составлена на основе авторской программы А.В. Перышкина, Н.В. Филонович, Е.М., Е.М. Гутник « Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы», Дрофа, 2013г.
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;
- приёмам 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: длинны, 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 т ела. 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 с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№п/п	Название тем	Количество отводимых часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1	Введение	4	-	1
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	-	1
3	Взаимодействие тел	23	2	5
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	1	2
5	Работа и мощность. Энергия	13	1	2
6	Повторение	3	1	-
ИТОГО		**70**	**5**	**11**

Календарно-тематическое планирование

№/№	Наименования разделов/темы уроков	Количество часов	Дата план.	Дата факт.
Тема 1. Введение (4 часа)				
1/1	Вводный инструктаж по охране труда. Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	1		
2/2	Физические величины. Погрешность измерений.	1		
3/3	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1		
4/4	Физика и техника	1		
Тема 2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)				
5/1	Строение вещества. Молекулы и	1		

	атомы			
6/2	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 2 « Измерение размеров малых тел»	1		
7/3	Диффузия	1		
8/4	Взаимодействие молекул.	1		
9/5	Агрегатные состояния вещества.	1		
10/6	Повторение по теме «Сведения о строении вещества»	1		
Тема 3. Взаимодействие тел (23 часа)				
11/1	Механическое движение.	1		
12/2	Скорость. Единицы скорости.	1		
13/3	Расчет пути и времени движения.	1		
14/4	Решение задач по теме « Скорость, время, путь»	1		
15/5	Инерция	1		
16/6	Взаимодействие тел	1		
17/7	Масса тела. Единицы массы	1		
18/8	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1		
19/9	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тел»	1		
20/10	Плотность вещества	1		
21/11	Решение задач по теме «Плотность тела»	1		
22/12	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»	1		
23/13	Расчет массы и объема тела по его плотности			
24/14	Контрольная работа №1 «Механическое движение. Плотность тел»	1		
25/15	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Сила. Сила тяжести	1		
26/16	Сила упругости	1		
27/17	Вес тела	1		
28/18	Динамометр. Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины динамометра»	1		
29/19	Сила трения	1		

30/20	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел»	1		
31/21	Равнодействующая сила	1		
32/22	Трение в природе и технике	1		
33/23	Контрольная работа № 2 «Силы в природе»	1		
Тема 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 час)				
34/1	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Давление. Единицы давления	1		
35/2	Решение задач по теме «Давление твердых тел»	1		
36/3	Давление газа	1		
37/4	Закон Паскаля	1		
38/5	Давление в жидкости и газе	1		
39/6	Расчет давления на дно и стенки сосуда	1		
40/7	Сообщающие сосуды	1		
41/8	Вес воздуха. Атмосферное давление	1		
42/9	Измерение атмосферного давления	1		
43/10	Барометр-анероид	1		
44/11	Манометры. Поршневой жидкостной насос	1		
45/12	Гидравлический пресс	1		
46/13	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1		
47/14	Закон Архимеда	1		
48/15	Решение задач по теме «Закон Архимеда»	1		
49/16	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы»	1		
50/17	Решение задач по теме «Плавание тел»	1		
51/18	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тел в жидкости»	1		
52/19	Плавание судов. Воздухоплавание	1		
53/20	Повторение по теме «Давление»			
54/21	Контрольная работа №3 «Давление»	1		
Тема 5. Работа и мощность. Энергия (13 часов)				
55/1	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Механическая работа. Мощность.	1		

56/2	Решение задач по теме «Работа. Мощность»	1		
57/3	Простые механизмы. Рычаг	1		
58/4	Блок. Правило моментов § 61,62	1		
59/5	Решение задач по теме «Правило моментов»	1		
60/6	Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага»	1		
61/7	Центр тяжести тела	1		
62/8	Коэффициент полезного действия	1		
63/9	Решение задач на КПД простых механизмов	1		
64/10	Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1		
65/11	Энергия. Закон сохранения энергии	1		
66/12	Повторение по теме «Работа и мощность. Энергия	1		
67/13	Контрольная работа №4 «Механическая работа и мощность. Простые механизмы»	1		
Повторение				
68/1	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Обобщение пройденного материала по физике за курс 7 класса.	1		
69/2	Итоговая контрольная работа	1		
70/3	Резерв	1		