

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
Павловская основная школа №2

РАССМОТРЕНО
принято на заседании ШМО
учителей естественно-
математического цикла
Протокол № 1
«29» 06 2023 г.

Руководитель ШМО
Сетина /О. В. Сетина /

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
Королева /Д.Р.Королева/
«29» 06 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ и
Директор МКОУ
Малова
Павловской ОШ №2
/О.Г. Малова/ от
Приказ № 500
от «29» 06 2023 г.

Рабочая программа

Наименование учебного предмета: Физика

Класс: 7

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год

Учитель высшей квалификационной категории: Сетина О.В.

р.п. Павловка 2023г.

Рабочая программа по физике для 7 класса составлена на основании следующих документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года ФЗ – 273 (с изменениями от 13.07.2015 года)
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. № 1897 (с изменениями)/ Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. – <http://standart.edu.ru> /(* ...стандарт начального общего образования)
- Примерная программа по физике для основной школы и Программа по физике к учебнику 7 класса общеобразовательных учреждений А. В. Пёрышкина системы «Вертикаль» [Программа курса «Физика». 7-9 классы / Авт.-сост. А. В. Пёрышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник/ М: «Дрофа» 2014 г. ФГОС] Рекомендовано Министерством образования и науки РФ.
- Учебник: Физика 7. Учебник для общеобразовательных учреждений/ И. М. Пёрышкин, А. И. Иванов. /Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации - М.: «Просвещение», 2021 ФГОС.
- Письмо Министерства образования Российской Федерации № 08-1786 от 28.10.2015г. - Основная образовательная программа основного общего образования МКОУ Павловской основной школы №2

Описание места предмета в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения физики в 7 классе на этапе основного общего образования отводится по 2 урока в неделю, что составляет 68 часов в учебный год. Из них контрольных работ 5 часов, лабораторных 10 часов, которые распределены по разделам.

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета *Общими предметными результатами обучения физике* в основной школе являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Частными предметными результатами обучения физике в основной школе, на которых основываются общие результаты, являются:

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы Паскаля и Архимеда;
- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Форма организации образовательного процесса (учебных занятий)

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система.

Программа предусматривает проведение следующих типов уроков:

Урок изучения нового материала

Урок совершенствования знаний, умений и навыков

Урок обобщения и систематизации знаний

Урок контроля

Комбинированный урок

Методы организации образовательного процесса

Особенно важное значение в преподавании физики имеет школьный физический эксперимент, в который входят демонстрационный эксперимент и самостоятельные

лабораторные работы учащихся. Эти методы соответствуют особенностям физической науки.

Виды и формы контроля:

Основные виды проверки знаний – *текущая и итоговая*. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), курса 7 класса. Основными методами проверки знаний и умений учащихся в 7 классе являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. Письменная проверка осуществляется в виде физических диктантов, тестов, контрольных, лабораторных и самостоятельных работ. Количество и распределение контрольных уроков по темам указаны в таблице:

Тема	Кол-во часов	Кол-во лабораторных работ	Кол-во контрольных работ
Введение	4	1	-
Первоначальные сведения о строении вещества	5	1	-
Взаимодействие тел	21	4	2
Давление твердых тел, жидкостей и газов	23	2	2
Работа, мощность, энергия	12	2	1
Повторение	3	-	
Всего	68	10	5

Содержание учебного курса

Введение (4 ч)

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

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание физических терминов: тело, вещество, материя;
- умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
- владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения;
- понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс

Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч) 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. *Предметными результатами обучения по данной теме являются:*

- понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

Взаимодействия тел (21 ч)

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. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- умение 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;
- владение экспериментальными методами 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 нормального давления;
- понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;
- владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
- умение 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;
- умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот; — понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления;
- умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;
- понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

Работа и мощность. Энергия (12 ч)

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.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;
- умение измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии; — понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;

—владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;

—умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды). **Повторение (3ч)**

№ п/п	Раздел	Количество часов
1.	Введение	4
2.	Первоначальные сведения о строении вещества	5
3.	Взаимодействие тел	21
4.	Давление твердых тел, жидкостей и газов	23
5.	Работа, мощность, энергия	12
6.	Повторение	3
	Всего	68

Тематическое планирование

№/п	Тема урока	Количество часов
1	2	3
1	Первичный инструктаж по ТБ. Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	1
2	Физические величины. Погрешность измерений.	1
3	Лабораторная работа № 1: Определение цены деления измерительного прибора	1
4	Физика и техника.	1
5	Строение вещества. Молекулы.	1
6	Лабораторная работа № 2 Измерение размеров малых тел	1
7	Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	1
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1
9	Агрегатные состояния вещества. Различия в строении веществ.	1
10	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1
11	Скорость. Единицы скорости.	1

12	Расчет пути и времени движения. Решение задач.	1
13	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1
14	Инерция. Взаимодействие тел.	1
15	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы.	1
16	Лабораторная работа № 3: Измерение массы тела на рычажных весах	1
17	Лабораторная работа № 4: Измерение объема тел	1
18	Плотность вещества.	1
19	Лабораторная работа № 5: Определение плотности твердого тела	1
20	Решение задач: Плотность вещества.	1
21	Расчет массы и объема тела по его плотности	1
22	Контрольная работа №1: Механическое движение. Плотность	1
23	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1
34	Сила упругости. Закон Гука.	1
24	Связь между силой тяжести и массой тела. Вес тела. Сила тяжести на других планетах.	1
26	Динамометр. Лабораторная работа № 6 „Градуирование пружины и измерение сил динамометром,,	1
27	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сил.	1
28	Сила трения. Трение покоя.	1
29	Трение в природе и технике.	1
30	Контрольная работа №2: Взаимодействие тел	1
31	Давление. Единицы давления.	1
32	Давление газа.	1
33	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1
34	Давление в жидкости и газе, вызванное действием силы тяжести	1
35	Расчет давления на дно и стенки сосуда	1
36	Решение задач на расчет давления	1
37	Сообщающиеся сосуды	1

38	Вес воздуха. Атмосферное давление	1
39	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1

40	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1
41	Контрольная работа №3: Гидростатическое и атмосферное давление	1
42	Манометры. Поршневой жидкостной насос.	1
43	Гидравлический пресс	1
44	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1
45	Архимедова сила.	1
46	Совершенствование навыков расчета силы Архимеда	1
47	Лабораторная работа № 7: Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело	1
48	Плавание тел.	1
49	Лабораторная работа № 8: Выяснение условий плавания тел	1
50	Плавание судов. Воздухоплавание	1
51	Решение задач.	1
52	Контрольная работа №4 Архимедова сила	1
53	Механическая работа. Единицы работы.	1
54	Мощность. Единицы мощности.	1
55	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1
56	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. Применение правила равновесия рычага к блоку.	1
57	Лабораторная работа № 9: Выяснение условия равновесия рычага	1
58	«Золотое» правило механики. Центр тяжести тела.	1
59	Виды равновесия тел.	1
60	Коэффициент полезного действия.	1
61	Лабораторная работа № 10: Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости	1
62	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.	1

