

**Частное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа «София»**

Принято:

педагогическим советом
Протокол № 3
от 29.08.2023 г.

Утверждено:

директор Н.Ф.Черемных
Приказ № 3
от 29.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
2023-2024 учебный год
по физике
7 класс**

г. Пермь, 2023г

Пояснительная записка

Программа по физике в 7 классе составлена на основе федерального компонента Государственного стандарта основного общего образования, примерной программы для общеобразовательных учреждений «Физика» 7-9 классы авторы А.В. Перышкин, Е.М.Гутник, Н.В. Филонович (сост. Е.Н. Тихонова, Дрофа, 2017,) в соответствии с Основной образовательной программой и Учебным планом ЧОУ «СОШ«София» на 2021-2022 учебный год.

Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий

Учебники: А.В. Пёрышкин Физика 7 класс М.: Экзамен 2021г

Сборник задач по физике 7 – 9 классы А.В. Перышкин 2017г

Согласно базисному учебному плану рабочая программа рассчитана на 102 часа в год, 3 часа в неделю.

Планируемые результаты изучения курса физики

Личностными результатами обучения физике в 7 –м классе являются:

- Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- 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;
- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в 7 –м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
- Проговаривать последовательность действий на уроке.
- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
- Учиться работать по предложенному учителем плану.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов)

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.

- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Читать и пересказывать текст.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах (в методических рекомендациях даны такие варианты проведения уроков).

Предметными результатами изучения курса «Физика» в 7-м классе являются формирование следующих умений.

1-й уровень (необходимый)

Учащиеся должны знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, физические величины, взаимодействие;
- смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда.

2-й уровень (программный)

Учащиеся должны 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, объёма, силы, давления;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы трения от силы нормального давления, силы упругости от удлинения пружины;
- 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 рационального использования простых механизмов, обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.

При организации учебного процесса используется следующая система уроков:

Урок – исследование – уроке решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом

Урок–игра -на основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

Урок решения задач - вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

Урок – тест - тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня, тренировки технике тестирования.

Урок – самостоятельная работа - предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок – контрольная работа - урок проверки, оценки и корректировки знаний. Проводится с целью контроля знаний учащихся по пройденной теме.

Урок – лабораторная работа - проводится с целью комплексного применения знаний.

Тематическое планирование и основные виды деятельности учащихся 7 класс (102 часов)

Содержание программы учебного предмета, курса, дисциплины. (102 часов)

Введение. (8 ч)

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Погрешности измерений. Физика и техника.

Лабораторные работы и опыты.

Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности.

Первоначальные сведения о строении вещества. (8 ч)

Строение вещества. Молекулы и атомы. Движение молекул. Броуновское движение. Диффузия. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

Лабораторная работа. Измерение размеров малых тел.

Взаимодействие тел. (33 ч)

Механическое движение. Тело отсчета. Относительность движения. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.

Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Деформация тел. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой.

Динамометр. Графическое изображение силы. Сложения сил, действующих по одной прямой. Сила трения.

Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

Лабораторные работы.

Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости. Измерение массы тела на рычажных весах. Измерение объема твердого тела. Измерение плотности твердого тела. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.

Давление твердых тел, газов, жидкостей. (31 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Архимедова сила. Условие плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Лабораторные работы.

Измерение давления твердого тела на опору. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Работа и мощность. Энергия. (18 ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел.

«Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.

Лабораторные работы.

Выяснение условия равновесия рычага. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Итоговое повторение (4 ч)

Тематическое планирование

№	Раздел	Кол-во часов	№ Л.Р.	№ К.Р.
1	Введение	8	1	
2	Первоначальные сведения о строении вещества	8	2	
3	Взаимодействие тел	33	3,4,5,6	1,2,3
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	31	7,8	4
5	Работа. Мощность. Энергия.	18	9,10	5
6	Повторение	4		
Всего		102	10	5

**Календарно – тематическое планирование
по физике в 7 классе
(102 часа, 3 часа в неделю)**

№ п/п	Название темы; раздела Тема урока	К-во часов	Тип урока
I	Введение.	8	
1/1	Что изучает физика.	1	изучение нового материала
2/2	Некоторые физические термины	1	объяснение нового материала
3/3	Наблюдения и опыты	1	объяснение нового материала
4/4	Физические величины. Измерение физических величин.	1	изучение нового материала
5/5	Точность и погрешность измерений	1	изучение нового материала
6/6	Л.Р. №1: «Определение цены деления измерительных приборов»	1	формирование практических умений и навыков
7/7	Физика и техника. Обобщение по т. « Что изучает физика»	1	фильм
8/8	Тест № 1	1	Контроль знаний
II	Первоначальные сведения о строении вещества	8	
9/1	Строение вещества	1	изучение нового материала
10/2	Молекулы	1	изучение нового материала
11/3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	1	комбинированный
12/4	Взаимное притяжение и отталкивание вещества	1	комбинированный
13/5	Агрегатные состояния вещества	1	повторение и обобщение
14/6	Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов	1	объяснение нового материала
15/7	Л.Р. №2: «Измерение размеров малых тел»	1	формирование практических умений и навыков
16/8	Тест по т « Строение вещ-ва»	1	Контроль знаний
III	Взаимодействие тел	31	
17/1	Механическое движение	1	изучение нового материала

18/2	Равномерное и неравномерное движение	1	объяснение нового материала
19/3	Скорость. Единицы скорости	1	изучение нового материала
20/4 21/5	Расчет пути и времени движения	2	формирование практических умений и навыков
22/6	Скорость. Путь. Время. Проверочная работа	1	контроль и учет знаний
23/7	Инерция.	1	изучение нового материала
24/8	Подготовка к контрольной работе	1	повторение и обобщение
25/9	Контрольная работа №1 «Механическое движение»	1	контроль и учет знаний
26/10	Взаимодействие тел	1	изучение нового материала
27/11	Масса тела. Единицы массы	1	изучение нового материала
28/12	Л.Р. №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	формирование практических умений и навыков
29/13	Плотность вещества	1	комбинированный
30/14	Л.Р. №4 «Измерение объема тела»	1	формирование практических умений и навыков
31/15	Л.Р. №5 «Определение плотности твердого тела»	1	формирование практических умений и навыков
32/163 3/17	Расчет массы и объема тела по его плотности	2	формирование навыков решен. задач
34/18	Повторение, Решение задач.	1	Повторение и обобщение
35/19	Контрольная работа №2 «Плотность»	1	Контроль и учет знаний
36/20	Сила.	1	изучение нового материала
37/21	Явление тяготения. Сила тяжести	1	объяснение нового материала
38/22	Сила упругости. Закон Гука	1	изучение нового материала

39/23	Вес тела	1	объяснение нового материала		
40/24	Единицы силы. Связь между силой и массой тела.	2	формирование практических навыков		
41/25	Динамометр. Л.Р. №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1	формирование практических умений и навыков		
42/26	Сложение сил. Равнодействующая сил	1	комбинированный		
43,44// 27,28	Сила трения.	2	комбинированный		
45/29	Трение покоя. Трение в природе и технике	1	объяснение нового материала		
46/30	Подготовка к контрольной работе	1	формирование практических умений и навыков		
47/31	Контрольная работа №3 «Силы»	1	контроль и учет знаний		
IV	Давление твердых тел, жидкостей и газов	31			
48,49/1 ,2	Давление. Единицы давления, решение задач	2	изучение нового материала		
50, 51/3,4	Способы увеличения и уменьшения давления	2	объяснение нового материала		
52/5	Давление газа	1	изучение нового материала		
53/6 54/7	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля Давление в жидкости и газе	1 1	комбинированный комбинированный		
55/8 56/9 57/10	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Решение задач. Проверочная работа.	3	формирование практических умений и навыков		
58/11	Сообщающиеся сосуды	1	объяснение нового материала		
59/12 60/13	Вес воздуха. Атмосферное давление	2	объяснение нового материала		
61/14	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1	комбинированный		
62/15	Барометр-анероид	1	объяснение нового материала		

63/16	Атмосферное давление на различных высотах	1	объяснение нового материала		
64/17	Манометры.	1	объяснение нового материала		
65/18	Поршневой и жидкостный насос	1	объяснение нового материала		
66/19	Гидравлический пресс	1	формирование практических умений и навыков		
67/20	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1	Изучение нового материала		
68/21	Архимедова сила	1	объяснение нового материала		
69/22 70/23 71/24	Архимедова сила, Решение задач.	3	формирование навыков решения задач.		
72/25	Л.Р. №7: «Определение выталкивающей силы.»	1	формирование практических умений и навыков		
73/26	Плавание тел	1	объяснение нового материала		
74/27	Л.Р. №8: «Выяснение условий плавания тел в жидкостях»	1	формирование практических умений и навыков		
75/28	Плавание судов	1	объяснение нового мат.		
76/29	Воздухоплавание	1	комбинированный		
77/30	Подготовка к контрольной работе	1	формирование практических умений и навыков		
78/31	Контрольная работа №4 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	контроль и учет знаний		
V	Работа. Мощность. Энергия.	18			
79/1	Механическая работа. Единицы работы	1	объяснение нового материала		
80/2	Мощность . Единицы мощности	1	комбинированный		
81/3 82/4	Механическая работа. Мощность. Решение задач	2	формирование практических умений и навыков		
83/5	Простые механизмы	1	объяснение нового материала		
84/6	Рычаг. Равновесие сил на рычаге	1	объяснение нового материала		
85/7	Момент силы	1	комбинированный		
86/8	Рычаги в технике, быту и	1	объяснение нового		

	природе		материала		
87/9	Применение закона равновесия рычага к блоку	1	объяснение нового материала		
88/10	Л.Р. №9: «Выяснение условий равновесия рычага»	1	формирование практических навыков		
89/11	Центр тяжести. Условия равновесия тел.	1	комбинированный		
90,91/1 2,13	КПД механизма. Решение задач.	1	объяснение нового материала		
92/13	Л.р.10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1	формирование практических умений и навыков		
93/14	Энергия	1	объяснение нового материала		
94/15	Потенциальная и кинетическая энергия	1	объяснение нового материала		
95/16	Превращение одного вида энергии в другой	1	объяснение нового материала		
96/17	Подготовка к контрольной работе	1	Повторение и обобщение		
97/18	Контрольная работа №5 «Работа и мощность, энергия»	1	контроль и учет знаний		
VI	Повторение, резерв.	5			