

Физика

7 класс

Рабочая тетрадь № 1
для учащихся
общеобразовательных
организаций

5-е издание, стереотипное



Москва
Издательский центр
«Вентана-Граф»
2020

УДК 373.167.1:53
ББК 22.3я721
Ф48

Авторы: А.В. Грачёв, В.А. Погожев, П.Ю. Боков, Е.А. Вишнякова

Ф48 **Физика** : 7 класс: рабочая тетрадь № 1 для учащихся общеобразовательных организаций / [А.В. Грачёв, В.А. Погожев, П.Ю. Боков и др.]. – 5-е изд., стереотип. – М. : Вентана-Граф, 2020. – 96 с. : ил. – (Российский учебник).

ISBN 978-5-360-11539-7

Рабочие тетради № 1 и 2 вместе с учебником, тетрадь для лабораторных работ, методическим пособием для учителя составляют учебно-методический комплект по физике для 7 класса общеобразовательных организаций. В тетради № 1 представлены задания по темам «Кинематика», «Динамика».

Соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (2010 г.).

УДК 373.167.1:53
ББК 22.3я721

ISBN 978-5-360-11539-7


© Грачёв А.В., Погожев В.А., Боков П.Ю., Вишнякова Е.А., 2010
© Издательский центр «Вентана-Граф», 2010
© Грачёв А.В., Погожев В.А., Боков П.Ю., Вишнякова Е.А., 2014, с изменениями
© Издательский центр «Вентана-Граф», 2014, с изменениями


Предисловие

Дорогие ребята!

Эта рабочая тетрадь поможет вам лучше усвоить учебный материал по новому предмету – физике. Для этого в тетради к каждому параграфу учебника приведены задания, которые вы будете выполнять самостоятельно во время урока или дома. Перед выполнением задания в классе внимательно выслушайте рассказ или объяснения учителя, а при работе с тетрадью дома прочитайте текст параграфа из учебника, разберите примеры решения подобных задач.

Задания рабочей тетради составлены с пропусками, которые следует заполнить. Это могут быть отдельные слова или выражения, формулы, вычисления, данные в таблицах, графики, которые нужно построить при выполнении задания. Аккуратно заполняйте эти пропуски карандашом, чтобы иметь возможность исправить (*стереть ластиком*) допущенные ошибки. При вычерчивании графиков, схем или осей координат используйте линейку. В некоторых заданиях рабочей тетради приведены несколько вариантов ответа, из которых нужно выбрать правильный и отметить его так, как указано в задании (*подчеркнуть, поставить значок или цифру*). Прежде чем это сделать, внимательно прочтите и обдумайте все предложенные варианты ответа.

Задания следуют в порядке от простых к более сложным. Самые сложные задания отмечены знаком (*). В конце некоторых параграфов рабочей тетради вам встретятся творческие задания, например придумать задачу, пользуясь приведёнными для этого данными. Справиться с таким заданием (*оно отмечено знаком* ) вам поможет выполнение предыдущих заданий из этого параграфа.

Так же как в учебнике, некоторые параграфы рабочей тетради отмечены знаком , их материал предназначен для *дополнительного изучения*. Эти задания будут особенно полезны тем, кто заинтересовался новым предметом и стремится расширить свои знания.

Желаем вам успехов.

Авторы

Введение

§ 1 Что такое физика

1. В чём состоит отличительная особенность естественных наук?

2. Прочитайте список явлений: *движение планет, кипение воды, жизнь животных в лесу, скисание молока, созревание плодов, испарение воды, осветление чая лимоном.*

Подчеркните те явления, которые изучает физика.

3. Что описывают физические законы?

4. Перечислите основные методы изучения природы, используемые в физике.

§ 2 Физические величины

1. Что такое физическая величина?

2. Подчеркните в приведённом списке физические величины: *цена товара, скорость автомобиля, длительность урока, температура воздуха на улице, молния, объём предмета, масса слона.*

3. Заполните таблицу, выразив массы тел в разных единицах.

Физическое тело	Масса			
	т	кг	г	мг
Ложка	0,000025	0,025	25	25000
Собака		27		
Мышь			100	
Монета 1 рубль				2900
Слон	3			

4. Заполните таблицу, выразив длины тел в кратных и дольных единицах метра.

Физическое тело	Длина			
	мм	см	м	км
Диаметр монеты 1 рубль	20	2	0,02	0,00002
Средний размер стопы человека	250			
Рост семиклассника		160		
Высота дома			45	
Толщина линии	2			
Длина забора				0,5

5. Заполните таблицу, выразив длительность процессов в разных единицах.

Процесс	Длительность		
	с	мин	ч
Вдох	1	1/60	1/3600
Продолжительность урока		45	
Продолжительность звонка	20		
Гудок электровоза		0,1	
Средняя продолжительность фильма			2

6. Заполните таблицу, выразив площади тел в кратных и дольных единицах квадратного метра.

Физическое тело	Площадь			
	мм ²	см ²	м ²	км ²
Сечение провода	1,5			
Фотография на паспорт		24		
Альбомный лист		600		
Комната			20	
Спортивный комплекс				0,8

7. Заполните таблицу, выразив объёмы тел в кратных и дольных единицах кубического метра.

Физическое тело	Объём			
	мм ³	см ³	дм ³ (л)	м ³
Ртуть в медицинском термометре	27			
Кружка чая		200		
Бутылка минеральной воды			1,5	
Ванна				0,39

§ 3 Измерение физических величин

1. Измерьте ученической линейкой длину, ширину и высоту ластика. Укажите на рис. 1 его размеры в миллиметрах.

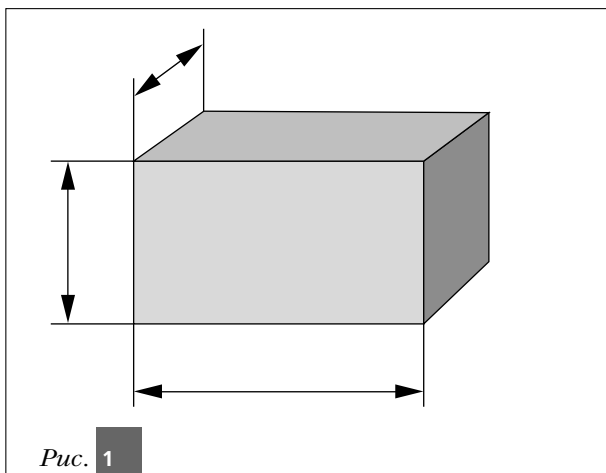


Рис. 1

§ 5 Положение тела в пространстве

1. Рассмотрите рис. 3 и выберите системы отсчёта (СО), у которых начала отсчёта совпадают с деревом (СО 1), с человеком (СО 2), с велосипедистом (СО 3). Выберите направления координатных осей от дерева к велосипедисту. Запишите координаты человека, велосипедиста, дерева, собаки и светофора в этих системах отсчёта.

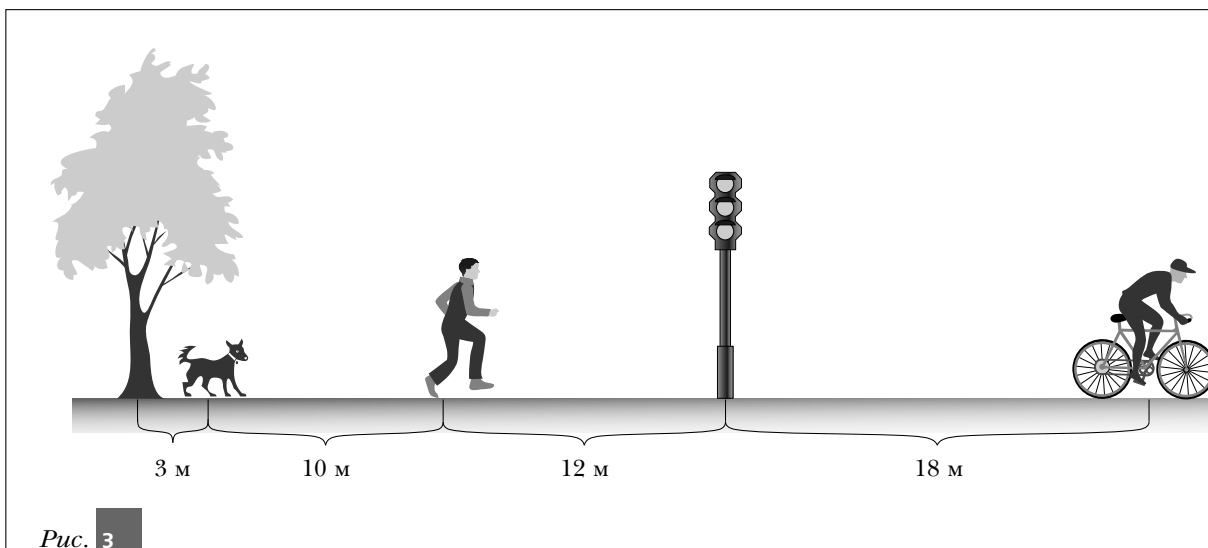
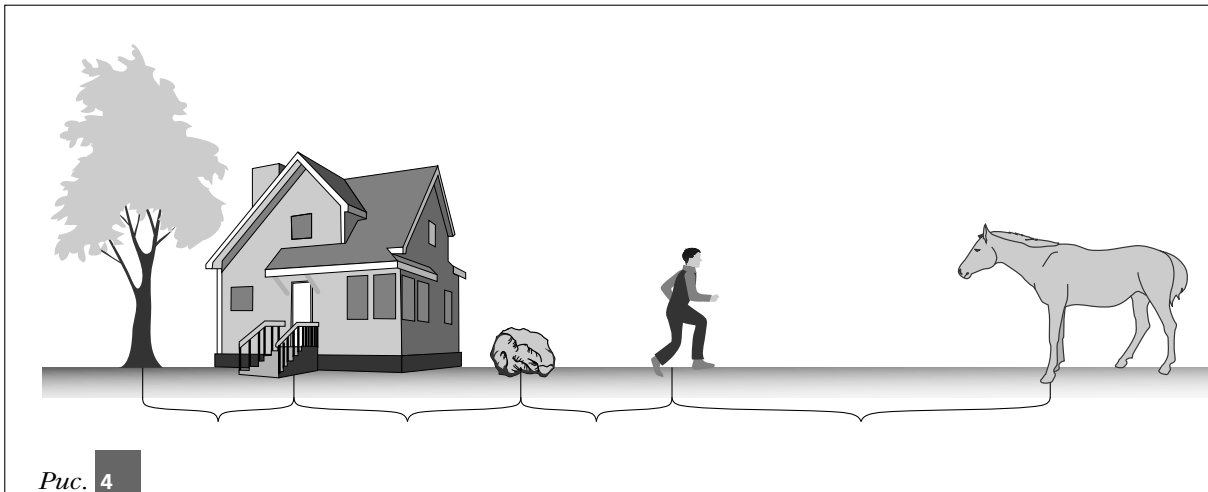


Рис. 3

Объект	Координата в СО 1 (начало отсчёта — дерево)	Координата в СО 2 (начало отсчёта — человек)	Координата в СО 3 (начало отсчёта — велосипедист)
Дерево			
Человек			
Велосипедист			
Собака			
Светофор			

2. Известно, что расстояние от дерева до камня на рис. 4 соответствует 50 м. Используя линейку, определите расстояния между изображёнными на рисунке предметами. Выберите системы отсчёта, в которых начала отсчёта совпадают с деревом, кам-

нем, дверью дома, а направления координатных осей совпадают с направлением от дерева к камню. Укажите координаты человека, лошади и камня в этих системах отсчёта.



Объект	Координата (м) в системе отсчёта, связанной		
	с деревом	с камнем	с дверью дома
Человек			
Лошадь			
Камень			

3. Придумайте ситуацию, сходную с рассмотренными в заданиях 1 и 2. Выберите четыре объекта, три системы отсчёта, сделайте рисунок и заполните таблицу.

Объект	Координата в СО 1	Координата в СО 2	Координата в СО 3

§ 6 Механическое движение. Относительность механического движения

1. Система отсчёта связана с летящим самолётом. Координатная ось направлена вдоль самолёта от хвоста к носу. Рассмотрите движение указанных в списке тел относительно выбранной системы отсчёта:

стюардесса, идущая в хвост самолёта; кресло самолёта; багаж, лежащий под креслом; пассажир, идущий навстречу стюардессе; Земля; встречный самолёт.

Подчеркните: **одной чертой** – неподвижные тела; **двумя чертами** – тела, движущиеся в положительном направлении координатной оси; **волнистой чертой** – тела, движущиеся в отрицательном направлении координатной оси.

2. Выберите на рис. 5 системы отсчёта, связанные с Землёй (СО 1) и с движущимся поездом (СО 2). За положительное направление координатных осей выберите направление движения поезда относительно Земли. Укажите относительно этих систем отсчёта направление движения (знаками «+» или «-») или состояние покоя (знаком «0»): *для машиниста на паровозе; для кондуктора, идущего из тамбура первого вагона в конец поезда; для сидящих пассажиров; для идущего в первый вагон пассажира.*

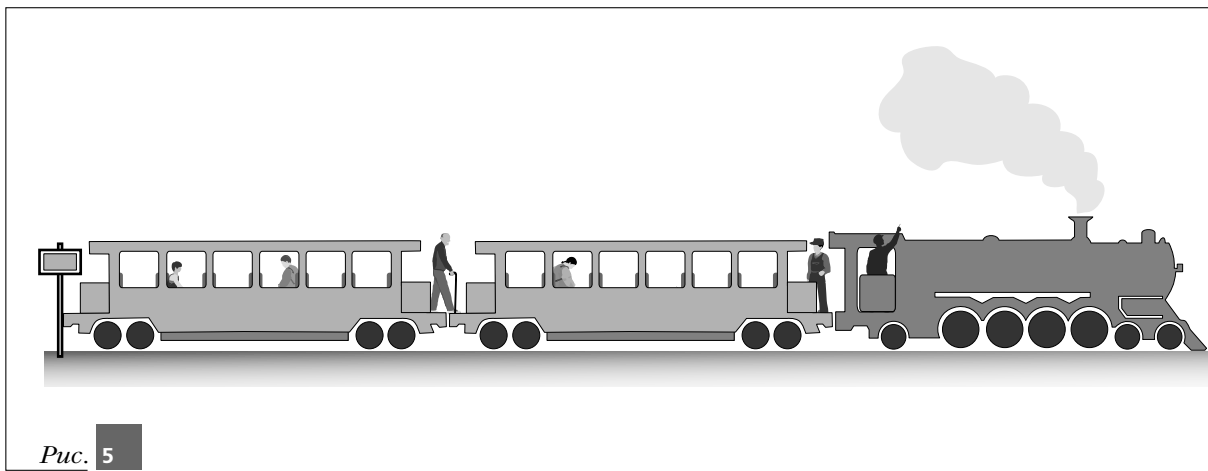


Рис. 5

Объект	СО 1	СО 2
Машинист		
Кондуктор		
Сидящие пассажиры		
Идущий пассажир		

3. Придумайте ситуацию, сходную с рассмотренной в задании 2. Изобразите её на рисунке. Выберите две разные системы отсчёта и укажите в таблице, в каком направлении движутся (или покоятся) изображённые вами объекты (используйте для этого знаки «+», «-» или «0»).