

Рассмотрено	Утверждено	Согласовано	
На МО учителей	директор:	с методическим	
«28» августа 2015	августа 2015	советом	«29 »
Протокол № 1	«28» августа 2015		приказ
Председатель МО	№		Кожаев В
Жгилева И.В	председатель МС		
	И		
	Фишер Г.Н		

Рабочая программа по физике 7 класс

Учитель: Жгилева И.В

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике составлена на основе авторской программы (авторы: Е.М. Гутник, А.В. Пёрышкин), составленной в соответствии с утверждённым в 2004 г. федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./сост. В.А. Корвин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2011)

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит **68 часов** для обязательного изучения физики в 7 классе (**2** учебных часа в неделю).

Количество учебных недель **34**

Количество плановых контрольных работ **5**

Количество плановых лабораторных работ **10**

Цели изучения физики

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- ✦ **освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- ✦ **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- ✦ **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- ✦ **воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- ✦ **использование полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения физики ученик должен:

знать/понимать

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие
- **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура
- **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда

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, силы, давления, температуры
- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления
- **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**

обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств; контроля за исправностью водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире; рационального применения простых механизмов

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Основное содержание (68 часов)

Вопросы, выделенные *курсивом*, подлежат изучению, но не включаются в Требования к уровню подготовки выпускников и, соответственно, не выносятся на итоговый контроль

№	Название	Содержание	Количество фронтальных лабораторных работ	Количество контрольных работ
1	Введение – 3 ч	Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Погрешности измерений. Физика и техника	1	
2	Первоначальные сведения о строении вещества – 6 ч	Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений	1	
3	Взаимодействие тел – 21 ч	Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тел. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при	7	1

		<p>деформации. <i>Вес тела</i>. Связь между силой тяжести и массой. Упругая деформация. Закон Гука. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой. <i>Центр тяжести тела</i>. Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники</p>		
4	<p>Давление твёрдых тел, жидкостей и газов – 21 ч</p>	<p>Давление. Давление твёрдых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос. Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание</p>	3	1

5	Работа и мощность. Энергия – 13 ч	<p>Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закреплённой осью вращения. Виды равновесия. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия механизма. 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</p>	2	
Повторение – 3 ч (из 4 ч резервного времени в авторском планировании, рассчитанном на 70 часов в год, 35 учебных недель)				1

Контрольные работы

№	Тема
1	Плотность вещества
2	Кратковременная работа «Закон Паскаля»
3	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов
4	Работа, мощность, энергия
5	Итоговая

Фронтальные лабораторные работы

№	Тема
1	Определение цены деления <i>с учётом абсолютной погрешности</i>
2	Измерение размеров малых тел
3	Измерение массы тела на рычажных весах
4	Измерение объёма твёрдого тела
5	Измерение плотности твёрдого тела
6	Градуирование пружины и измерение сил динамометром
7	Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело
8	Выяснение условий плавания тела в жидкости
9	Выяснение условия равновесия рычага
10	Измерение коэффициента полезного действия при подъёме тела по наклонной плоскости

Учебно-методический комплект и дополнительная литература

- 1) Физика 7: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Пёрышкин. – М.: Дрофа, 2013
- 2) Рабочая тетрадь по физике: 7 класс: к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 7 класс» / Р.Д. Минькова, В.В. Иванова. – М.: Экзамен, 2012
- 3) Физика: ежемесячный научно-методический журнал издательства «Первое сентября»
- 4) Интернет-ресурсы: электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>), каталога Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>): информационные, электронные упражнения, мультимедиа ресурсы, электронные тесты

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерители	Демонстрации (на диске)	Домашнее задание	Дата проведения
Раздел 1 ФИЗИКА И ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДЫ (3 часа)								
1	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. ТБ в кабинете физике.	Комбинированный	Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины и их измерение.	Знать: смысл понятия «вещество». Уметь: использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин. Выразить результаты в СИ.			§ 1,2,3	
2	Физические величины. Измерение физических величин. Система единиц.	Комбинированный	Система СИ. Физика и техника.		Тест		§ 4,5 подготовка к л/р	
3	<i>Лабораторная работа № 1 "Определение цены деления измерительного прибора"</i>	Урок-практикум			Лабораторная работа, выводы, оформление		§ 6	
Раздел 2 ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6 часов)								
4	Строение вещества. Молекулы	Комбинированный	Строение вещества	Знать смысл понятий: вещество, взаимодействие, атом (молекула) Уметь: описывать и объяснять физическое явление: диффузия	Фронтальный опрос, тест	Наличие промежуточно в между молекулами	§ 7,8	
5	<i>Лабораторная работа № 2 "Измерение размеров малых тел"</i>	Урок-практикум			Проверка л/р		Л. №23,24	
6	Диффузия в газах,	Комбинированный	Диффузия. Тепловое		Опорный	Диффузия в	§ 9	

	жидкостях и твердых телах. Скорость движения молекул и температура тела.	нный	движение атомов и молекул. Броуновское движение.		конспект	жидкостях, газах		
7	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	Комбинированный урок	Взаимодействие частиц вещества		Фронтальный опрос		§ 10, упр 2(1)	
8	Три состояния вещества	Комбинированный урок	Модели строения газов, жидкостей и твердых тел		Физический диктант	Изменение формы и сохранения объема	§ 11	
9	Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов	Комбинированный урок (сказка)	Модели строения газов, жидкостей, твердых тел и объяснение различий в молекулярном строении на основе этих моделей.		Проверочная работа		§ 12	

Раздел 3 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (21 час)

10	Механическое движение.	Урок изучения новых знаний	Механическое движение. Траектория. Путь.	Знать: - явление инерции, физический закон, взаимодействие; - смысл понятий: путь, скорость, масса, плотность. Уметь: - описывать и объяснять равномерное прямолинейное движение; - использовать физические приборы для измерения пути,	Опорный конспект		§ 13, задание №4	
11	Скорость. Равномерное и неравномерное движения.	Комбинированный урок	Скорость прямолинейного равномерного движения		Опрос		§ 14, 15 Упр 4 (1,4)	
12	Расчет пути и времени движения.	Урок закрепления знаний	Методы измерения расстояния, времени, скорости		Опрос, тест		§ 16 Упр 5 (2,4)	
13	Решение задач.	Урок закреп	Методы измерения		Решение задач		§ 16	

	Расчет пути и времени движения.	ления знаний	расстояния, времени, скорости	времени, массы, силы; - выявить				
14	Решение задач. Расчет пути и времени движения.	Урок закрепления знаний	Методы измерения расстояния, времени, скорости	зависимость: пути от скорости, времени, силы от скорости - выражать величины в СИ	Физический диктант. Решение задач		§ 16	
15	Явление инерции.	Комбинированный урок	Неравномерное движение		Опорный конспект		§ 17	
16	Взаимодействие тел	Комбинированный урок	Взаимодействие тел	Знать, что мерой любого взаимодействия тел является сила. Уметь приводить примеры.	Тест		§ 18	
17	Масса тела. Единицы массы.	Комбинированный урок	Масса тела. Плотность вещества	Знать: - определение массы; - единицы масс. Уметь воспроизвести или написать формулу	Тест		§ 19 Подготовка к л/р №3	
18	<i>Лабораторная работа № 3 "Измерение массы тела на рычажных весах"</i>	Урок-практикум	Методы измерения массы и плотности	Умение работать с приборами при нахождении массы тела	Написать вывод и правильно оформить работу		Повторить §19, 20 Упр 6 (1,3)	
19	Плотность вещества	Комбинированный урок		Знать определение плотности вещества, формулу. Уметь работать с физическими величинами, входящими в данную формулу	Опорный конспект		§ 21	
20	<i>Лабораторная работа № 4 "Измерение объема тела. Лабораторная работа"</i>	Урок – практикум		Умение работать с приборами (мензуркой, весами)	Написать вывод и правильно оформить работу		Повторить § 21 Упр 7) 1,2)	

	5"Определение плотности твердого тела"							
21	Расчет массы и объема тела по его плотности.	Комбинированный урок	Методы измерения массы и плотности	Умение работать с физическими величинами, входящими в формулу нахождения массы вещества	Решение задач		§ 22	
22	Расчет массы и объема тела по его плотности	Комбинированный урок	Методы измерения массы и плотности	Умение работать с физическими величинами, входящими в формулу нахождения массы вещества; работать с приборами	Решение задач, подготовка к к/р		Упр 8 (3,4), повторить формулы, подготовиться к к/р	
23	Контрольная работа №1 «Плотность вещества»	Урок контроля	Методы измерения массы и плотности	Уметь воспроизводить и находить физические величины: масса, плотность, объем вещества	Контрольная работа			
24	Сила	Комбинированный урок	Сила	Знать определение силы, единицы ее измерения и обозначения	Опорный конспект		§ 23	
25	Явление тяготения. Сила тяжести	Комбинированный урок	Сила тяжести	Знать определение силы тяжести. Уметь схематически изобразить точку ее приложения к телу	Опорный конспект		§ 24	
26	Сила упругости	Комбинированный урок	Сила упругости	Знать определение силы упругости. Уметь схематически изобразить точку ее приложения к телу	Опрос. Опорный конспект		§ 25, 26	
27	Единицы силы. Связь между силой и массой тела	Комбинированный урок	Единицы силы. Связь между силой и массой тела	Отработка формулы зависимости между силой и массой тела	Опрос, выполнение упр 19		§ 27, подготовка к л/р №6	
28	Динамометр. <i>Лаборатор</i>	Урок – практикум	Метод измерения силы	Умение работать с физическими приборами.	Проверка лаборатор		§ 28, Упр 10 (1,3)	

	ная работа № 6 "Градуирование пружины и измерение сил динамометром"			Градуирование шкалы прибора	орной работы. Вывод			
29	Графическое изображение силы. Сложение сил.	Комбинированный урок	Правило сложения сил	Умение составлять схемы векторов сил, действующих на тело	Умение работать с чертежными инструментами		§ 29, Упр 11 (2,3)	
30	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и в технике.	Урок изучения новых знаний	Сила трения	Знать определение силы трения. Уметь привести примеры	Тест. Опорный конспект		§ 30-32, Написать эссе, сказку, рассказ о трении	
Раздел 4 ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (21 час)								
31	Давление. Единицы давления. Способы увеличения и уменьшения давления.	Урок изучения новых знаний	Давление	Знать определение физических величин: давление, плотность вещества, объем, масса	Тест, опорный конспект		§ 33,34 Упр 12 (2,3)	
32	Давление газа	Комбинированный урок	Давление		Проверка опорного конспекта		§ 35	
33	Давление газа	Урок закрепления знаний	Давление, плотность газа		Решение задач, с/р		§ 35	
34	Передача давления жидкостями и газами. Закон	Урок контроля	Давление. Закон Паскаля	Знать смысл физических законов: закон Паскаля. Уметь: - объяснять	Уметь воспроизводить и находить		§ 36, Задание 7	

	Паскаля. Кратковременная контрольная работа №2 (25-30 мин)			передачу давления в жидкостях и газах; - использовать физические приборы для измерения давления; - выражать в СИ	ь физические величины: давление, плотность			
35	Давление в жидкости и в газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда.	Комбинированный урок			Решение задач		§ 37,38 Упр 15 (1)	
36	Решение задач.				Решение задач с/р		Повторить §37,38	
37	Сообщающиеся сосуды. Применение сообщающихся сосудов.	Комбинированный урок	Сообщающиеся сосуды. Применение. Устройство шлюзов, водомерного стекла		тест		§ 39, задание 9 (3)	
38	Вес воздуха. Атмосферное давление.	Комбинированный урок	Атмосферное давление. Причины появления атмосферного давления		Фронтальный опрос		§40,41 Упр 17, Задание 10	
39	Измерение атмосферного давления.	Комбинированный урок	Методы измерения атмосферного давления		Работа с приборами, знание их устройства		§ 42 Задание 11	
40	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	Комбинированный урок	Методы измерения атмосферного давления	Уметь: - объяснять передачу давления в жидкостях и газах; - использовать физические приборы для измерения давления	тест		§ 43, 44 Упр 20	
41	Манометры. Поршневой	Комбинированный			Опорный		§ 45, допол	

	и жидкостный насос. Гидравлический пресс.	нный урок			конспект		нительно § 46,47	
42	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	Комбинированный урок	Закон Архимеда	Знать смысл физических законов: закон Архимеда Уметь: - объяснять передачу давления в жидкостях и газах - использовать физические приборы для измерения давления - выражать величины в СИ - решать задачи на закон Архимеда	рисунки		§ 48, Упр 19 (2)	
43	Архимедова сила.	Комбинированный урок			Опорный конспект		§ 49, подготовка к л/р №7	
44	<i>Лабораторная работа № 7"</i> <i>Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"</i>	Урок - практикум	Закон Архимеда		Уметь работать с физическими приборами		Повторить § 49	
45	Плавание тел.	Комбинированный урок	Закон Архимеда		Составление опорного конспекта		§ 50	
46	Плавание судов	Комбинированный урок	Закон Архимеда		Решение задач		§ 51	
47	<i>Лабораторная работа № 8 "</i> <i>Выяснение условий плавания тела в жидкости "</i>		Закон Архимеда		Уметь работать с физическими приборами		Повторить § 50	
48	Воздухоплавание. Решение задач	Урок изучения новых знаний	Закон Архимеда		тест		§ 52, упр 26	

49	Закон Архимеда. Решение задач	Урок закрепления знаний	Закон Архимеда		Решение задач		Повторить § 49	
50	Повторение вопросов: архимедова сила, плавание тел, воздухоплавание	Повторительно-обобщающий урок	Давление. Закон Паскаля. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления.	Уметь воспроизводить и находить физические величины по формуле закона Архимеда	Составление обобщающей таблицы, решение задач		Задание 16, подготовка к к/р	
51	Контрольная работа № 3 по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"	Урок контроля	Закон Архимеда.					
Раздел 5 МОЩНОСТЬ И РАБОТА. ЭНЕРГИЯ (13 час)								
52	Механическая работа. Единицы работы.	Урок изучения новых знаний	Работа	Знать определение работы, обозначение физической величины и единицы измерения	Опорный конспект, тест		§ 53, Упр 28 (3,4)	
53	Мощность. Решение задач.	Комбинированный урок	Мощность	Знать определение мощности, обозначение физической величины и единицы измерения	тест		§ 54 Упр 29 (3)	
54	Мощность и работа	Урок проверки знаний и умений	Мощность и работа	Знать определение мощности, работы. Уметь воспроизводить формулы, находить физические величины: работа, мощность	Решение задач		§ 53, 54	
55	Простые механизмы. Рычаг.	Урок изучения новых знаний		Знать устройство рычага	Тест, знакомство с простыми механизмами		§ 55, 56	
56	Момент силы.	Комбинированный		Уметь изобразить на рисунке расположение сил и	Решение задач		§ 57, подготовка к	

		урок		найти момент силы			л/р №9	
57	<i>Лабораторная работа № 9 "Выяснение условий равновесия рычага"</i>	Урок - практикум		Уметь: - проводить эксперимент и измерять длину рычага и массу грузов; - работать с физическими приборами.	Вывод и оформление работы		§ 58	
58	Блоки. "Золотое правило механики"	Комбинированный урок		Знать устройство блока и золотое правило механики, объяснять на примерах	Физический диктант		§ 59,60	
59	Решение задач.	Урок повторения и обобщения		Знать определение физических величин: работа, мощность, КПД, энергия	Решение задач		Повторить § 59, 60 Подготовиться к л/р	
60	Коэффициент полезного действия механизма. <i>Лабораторная работа № 10 "Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости"</i>	Урок практикум	Методы измерения работы, мощности КПД механизмов	Знать определения физических величин: КПД механизмов. Уметь определять силу, высоту, работу (полезную и затраченную)	Вывод и оформление работы		§ 61	
61	Потенциальная и кинетическая энергия.	Комбинированный урок	Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.	Знать: - определения физических величин: энергия - единицы измерения энергии - закон сохранения энергии	Составление опорного конспекта		§ 62, 63 Упр 32 (1,4)	
62	Превращение одного вида механической энергии в другой	Комбинированный урок	Простые механизмы. Методы измерения работы, мощности,	Знать смысл закона сохранения энергии, приводить примеры механической энергии и ее превращения	Физический диктант		§ 64	
63	Превращение	Урок		Знать определение,	тест		Подгот	

	е одного вида механической энергии в другой	повторения и обобщения	энергии	обозначение, формулы работы, энергии, мощности. Уметь решать задачи			овка к к/р	
64	Контрольная работа № 4 "Работа и мощность, Энергия"	Урок контроля		Знать формулы нахождения физических величин: работа, мощность, КПД, энергия	Контрольная работа			
65	Строение веществ, их свойства	Урок обобщения и систематизации знаний	Базовые понятия (стандарт)	Знать определения, обозначение, нахождение изученных величин			Повторение § 1 - 12	
ПОВТОРЕНИЕ (3 часа)								
66	Взаимодействие тел	Урок обобщения и систематизации знаний	Базовые понятия (стандарт)	Знать определения, обозначение, нахождение изученных величин	тест		Повторение § 13 - 64	
67	Итоговая контрольная работа №5	Урок контроля		Знать базовые понятия (стандарт)	Итоговый контроль, проверка тетрадей			
68	резерв							