

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №15 с. Кронштадтка.

«УТВЕЖДАЮ»
директор МОУ СОШ № 15
Ильина Е.В.
« ____ » _____ 20__
г.

Рабочая программа по
физике
для 7 класса
на 2016 — 2017 учебный год.

Разработчик: Добрев А. В., учитель
физики
МБОУ СОШ № 15 с. Кронштадтка.

2016-2017 уч. год

Пояснительная записка

Программа по информатике и информационным технологиям составлена на основе:

- Закона РФ «Об образовании» № 273-ФЗ в последней редакции от 29 февраля 2012 г.
- Обязательный минимум содержания среднего (полного) общего образования (Приказ МО от 30.06.99 №56)
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. (Приказ МО от 5 марта 2004 г. №1089).
- Оценка качества подготовки выпускников средней (полной) школьной физике.
- Федеральный перечень учебников рекомендованных допущенных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника **научным методом познания**, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в примерной программе среднего (полного) общего образования структурируется на основе физических теорий: механики и динамики, строение вещества, давление твердых тел, жидкостей и газов.

Особенностью предмета физика в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

Цели изучения физики

Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной 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. Способность 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.

Настоящая программа составлена на основе авторской программы А. В. Пёрышкина понятиями и представлениями физики, связанными с жизнедеятельностью человека.

Разные группы требований предполагают разные преимущественные формы проверки уровня их достижения – устного опроса, развернутых письменных ответов на поставленные вопросы, экспериментальных заданий, заданий с выбором ответа.

Программа составлена на 68 часов (2 часа в неделю); предусматривает проведение 9 лабораторных работ и 5 контрольных работ.

В ходе обучения используется УМК включающий в себя: учебник, рабочую тетрадь, электронное приложение к учебнику, тетрадь для лабораторных работ, Тетрадь для контрольных работ.

Лабораторные работы

1. Определение цены деления измерительного прибора.
2. Измерение размера малых тел.
3. Измерение массы тела на рычажных весах
4. Измерение объёма твёрдого тела.
5. Определение плотности тела.
6. Динамометр. Градуирование пружины и измерение силы динамометром
7. Определение выталкивающей силы.
8. Выяснение условий равновесия рычага.
9. Определение КПД наклонной плоскости.

Календарно-тематическое планирование.

№	Наименование и разделы программы	Кол-во часов	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля. Измерители	Элементы дополнительного содержания	Д/З	Дата проведения	
										план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Физика и физические методы познания мира (3 часа).	1	Что изучает физика	УОНМ	Что изучает физика. Физические явления. Материя. Вещество. Наблюдение и опыты.	Знать смысл понятия «физические явления», «физика». Материя, вещество, физическое тело. Уметь классифицировать физические явления, приводить примеры физических явлений.	Опрос.		§1		
2		1	Измерение физических величин.	УОНМ	Физические величины. Единицы измерения величин. Международная система (СИ). Физические приборы. Цена деления прибора. Погрешности.	Понятия «физические величины». Основные единицы СИ Кратные и дольные приставки единиц измерения. Уметь определять ЦДП и погрешность измерительных приборов. Осуществлять перевод из кратных и дольных величин в систему СИ.	Самостоятельная работа.	§2 упр. 4			
3		1	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»	УПЗУ		Уметь работать с измерительным цилиндром.	Проверка лабораторной работы.				
4		1	Строение вещества.	УОНМ	Строение вещества. Молекулы. Атомы. Броуновское движение.	Знать строение вещества, понятие молекулы и атома. Основные понятие о строении вещества. Уметь определять состав вещества по химической формуле.	Опрос.				
5		1	Лабораторная работа №2	УПЗУ		Умение определять размеры малых тел	Проверка				

	Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)		«Определение размеров малых тел»				лабораторной работы.				
6		1	Диффузия.	УОНМ	Диффузия. Скорость диффузии.	Знать понятие диффузии. Зависимость скорости диффузии от температуры. Уметь приводить примеры диффузии в различных средах	Тест				
7		1	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	УОНМ	Силы притяжения и отталкивания между молекулами. Смачивание.	Знать силы взаимодействия между молекулами, условия их возникновения. Смачиваемость. Уметь приводить примеры и объяснять взаимодействие молекулами	Опрос.				
8		1	Три состояния вещества.	УОНМ	Особенности агрегатных состояний вещества.	Знать особенности строения вещества в различных состояниях. Уметь объяснять свойства веществ от их агрегатного состояния.	Опрос.				
9		1	Итоговая работа по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	УПКЗУ		Проверка знаний.	Тест				
10		1	Механическое движение.	УОНМ	Механическое движение Траектория. Путь. Перемещение.	Знать понятие механического движения, материальной точки, путь, траектория. Уметь переводить единицы измерения пути.	Опрос.	Относит ельность движени я. Система отсчёта			

1 Условные обозначения - УОНМ: урок ознакомления с новым материалом; УЗИ: урок закрепления изученного; УПЗУ: урок применения знаний и умений; УОСЗ: урок обобщения и систематизации знаний; УПКЗУ: урок проверки и коррекции знаний и умений.

11	Взаимодействие тел (21 час)	1	Скорость тела.	УОНМ	Скорость тела. Равномерное и неравномерное движение..	Знать понятие скорости, формулу, обозначение и единицы измерения. Уметь определять скорость, переводить км/ч в м/с.	Тест.					
		1	Решение задач	УЗИ	Закрепление умений учащихся при расчёте скорости, пути и времени движения.	Уметь определять скорость, а также все связанные с ними величины	Проверочная работа.					
		1	Расчёт скорости, пути и времени движения.	УЗИ	Закрепление умений учащихся при расчёте скорости, пути и времени движения.	Уметь определять скорость, а также все связанные с ними величины	Тест.					
		1	Инерция.	УОНМ	Инерция, неравномерное движение..	Знать понятие инерции.. Уметь приводить примеры и объяснять инерциальное движение.	Опрос.					
		1	Взаимодействие тел.	УОНМ	Взаимодействие тел. Сила.	Знать что является мерой взаимодействия тел. Уметь приводить примеры.	Опрос					
		1	Масса тела.	УОНМ	Масса. Единицы измерения.	Знать понятие массы, единицы измерения массы. Уметь переводить единицы измерения массы.	Опрос.					
		1	Лабораторная работа №3 «Определение массы вещества»	УПЗУ		Уметь определять массу на рычажных весах..	Проверка лабораторной работы					
		1	Плотность вещества	УОНМ	Плотность вещества.	Знать понятие и формулу расчёта плотности вещества. Уметь определять плотность вещества.	Опрос.					
		1	Лабораторная работа №4 «Измерение объёма твёрдого тела»; Лабораторная	УПЗУ		Уметь измерять объём и плотность тела.	Проверка лабораторной работы					

		работа №5 «Определение плотности твёрдого тела»								
20- 22	3	Решение задач.	УЗИ	Отработка умений по определению скорости, времени, пути, массы, объёма, плотности.	Уметь находить физические величины.	Тест, самостоятельная работа				
23	1	Контрольная работа №1 по теме «Взаимодействие тел»		Проверка уровня знаний учащихся.		Контрольная работа				
24	1	Сила	УОНМ	Сила.	Знать определение силы, единицы измерения. Уметь объяснять причину изменения скорости.	Опрос				
25	1	Явление тяготения.	УОНМ	Сила тяжести. Явление тяготения.	Знать определение силы тяжести. Уметь изобразить силу тяжести.	Опрос				
26	1	Сила упругости.	УОНМ	Сила упругости. Деформации. Коэффициент жёсткости.	Знать понятие силы упругости и формулу. Понятие и виды деформации. Уметь определять силу упругости..	Опрос.				
27	1	Единицы силы.	УОНМ	Единицы силы. Связь между силой и массой тела. Вес тела. Ускорение свободного падения.	Знать единицы силы. Смысл и значение ускорения свободного падения. Уметь рассчитывать значение силы тяжести и вес тела.	Самостоятельная работа.				
28	1	Лабораторная работа №6 «Динамометр. Градуирование пружины и измерение сил	УПЗУ		Уметь определять значение силы с помощью динамометра.	Проверка лабораторной работы				

			динамометром».									
29		1	Сложение сил.	УОНМ	Правило сложения сил. Равнодействующая сила.	Знать правило сложения сил. Уметь находить равнодействующую силу.	Тест.					
30		1	Сила трения.	УОНМ	Сила трения. Виды трения.	Знать понятие силы трения. Виды трения. Уметь объяснять явления в природе и технике.	Опрос.					
31		1	Обобщающий урок по теме «Силы.»	УПКЗУ	Контроль знаний учащихся по теме «Строение вещества»		Контрольная работа.					
32		1	Давление и сила давления.	УОНМ	Давление. Сила давления.	Знать формулу, обозначение и единицы измерения давления. Уметь определять давление твёрдого тела.	Опрос.					
33		1	Давление газа.	УОНМ	Давление оказываемое газом.	Знать механизм распространения давления в газах. Уметь описывать и объяснять явления передачи давления газами.	Проверочная работа.					
34		1	Решение задач.	УЗИ	Решение задач.	Уметь определять давление и физические величины определяющие давление	Самостоятельная работа.					
35		1	Закон Паскаля.	УОНМ	Закон Паскаля.	Знать формулировку закона Паскаля. Уметь приводить примеры проявления закона Паскаля в природе и технике.	Тест					
36		1	Сообщающие сосуды.	УОНМ	Сообщающиеся сосуды.	Знать понятие сообщающихся сосудов. Принцип определения уровня жидкости в сообщающихся сосудах. Уметь определять уровень	Проверочная работа.					

Давление твёрдых тел, жидкостей и газов. (18 часа)

					жидкости в сообщающихся сосудах.						
37	1	Атмосферное давление и атмосфера.	УОНМ	Атмосфера: строение состав. Атмосферное давление.	Знать понятие, состав атмосферы. Уметь приводить примеры атмосферного давления.	Опрос					
38	1	Измерение атмосферного давления. Опыты Торричели.	УОНМ	Опыты Торричели. Единицы измерения атмосферного давления.	Знать опыты Торричели. Единицы измерения атмосферного давления. Уметь переводить Атм. Дав. Из мм. рт. ст. в Па.и наоборот. Устройство приборов.	Проверочная работа					
39	1	Барометр-анероид.	УОНМ	Барометр-анероид.	Знать строение и принцип работы барометра-анероида. Уметь снимать показания с барометра-анероида.	Опрос					
40	1	Манометры	УОНМ	Манометры Гидравлический пресс. Водяной насос	Знать строение и принцип работы манометра, гидравлического пресса. Уметь объяснять работу манометра, гидравлического пресса.	Проверочная работа.					
41	1	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	УОНМ	Выталкивающая сила.	Знать определение и формулы выталкивающей силы. Уметь применять его при определении выталкивающей силы.	Проверочная работа.					
42	1	Архимедова сила.	УОНМ	Закон Архимеда.	Знать закон Архимеда. Определять архимедову силу.	Проверочная работа.					
43	1	Лабораторная работа №7 «Определение выталкивающей сил»	УНЗУ		Вычислять выталкивающую силу.	Проверка лабораторной работы.					

44		1	Плавание тел.	УОНМ	Плавание судов, тел, человека.	Знать принципы плавания тел.	Опрос.					
45		1	Решение задач.	УЗИ	Решение задач на определение силы Архимеда.	Уметь определять Архимедову силу.	Тест..					
46		1	Воздухоплавание.	УОНМ	Воздухоплавание.	Знать принципы воздухоплавания. Уметь определять возможность воздухоплавания тел.	Опрос					
47		1	Решение задач	УЗИ.	Решение задач.	Уметь решать задачи на выталкивающую силу	Тест.					
48		1	Подготовка к контрольной работе.	УОСЗ	Повторение материала по теме «Давление твёрдых тел, жидкости и газа»							
49		1	Контрольная работа по теме «Давление твёрдых тел, жидкости и газа»	УОНМ	Проверка знаний по теме «Давление твёрдых тел, жидкости и газа»		Проверка контрольной работы					
50		1	Работа	УОНМ	Работа.		Самостоятельная работа.					
51		1	Мощность	УОНМ	Мощность.	Знать определение, единицы измерения, формулу мощности. Уметь определять значение мощности.	Самостоятельная работа.					
52		1	Мощность и работа.	УЗИ	Решение задач.	Уметь определять мощность и работу совершённую телом.	Тест					
53		1	Рычаги	УОНМ	Понятие рычага. Виды рычагов.	Знать понятие и виды рычагов. Уметь объяснять принцип действия.	Опрос.	Простые механизмы.				

54	Работа, мощность, энергия.(13)	1	Момент силы.	УОНМ	Момент силы. Правило рычага.	Знать понятие, формулу момента силы. Правило рычага. Уметь определять момент силы. Изображать и находить момент силы.	Самостоятельная работа.					
55		1	Лабораторная работа №8 «Выяснение условий равновесия рычага»	УПЗУ		Уметь проводить эксперимент по выяснения условий равновесия рычага.	Проверка лабораторной работы.					
56		1	Решение задач.	УЗИ	Решение задач.	Уметь определять момент силы и условия равновесия рычага.	Тест.					
57		1	Блок.	УОНМ.	Блок. Простые механизмы.	Знать понятие блока. Виды блоков и принципы работы. Простые механизмы. Уметь объяснять принципы работы простых механизмов.	Опрос.					
58		1	Золотое правило механики. КПД.	УОНМ.	Золотое правило механики. Коэффициент полезного действия.	Знать золотое правило механики, понятие и формулу КПД. Уметь определять КПД простых механизмов.	Опрос.					
59		1	Лабораторная работа №9 «Определение КПД наклонной плоскости»	УПЗУ		Уметь проводить эксперимент по определению КПД наклонной плоскости.	Проверка лабораторной работы.					
60		1	Энергия.	УОНМ	Потенциальная и кинетическая энергия.	Знать понятие энергии, потенциальной и кинетической энергии. Формулы. Уметь определять значение энергий.	Самостоятельная работа.					
61		1	Закон сохранения энергии.	УОНМ.	Закон сохранения энергии.	Знать закон сохранения энергии. Уметь определять	Самостоятельная					

					физические величины характеризующие энергии.	ая работа.					
62		1	Преобразование одного вида энергии в другой.	УЗИ	Решение задач.	Уметь объяснять переход одного вида энергии в другой, вычислять физические величины характеризующие эти процессы.	Тест				
63		1	Решение задач.	УОСЗ	Обобщение и систематизация знаний и умений по теме «Работа, мощность, энергия.»						
64		1	Контрольная работа по теме «Работа, мощность, энергия»	УПКЗУ	Проверка уровня знаний.		Контрольная работа.				
65		1	Повторение материала по теме «Строение вещества»	УОСЗ	Повторение материала	Базовые понятия.	Опрос.				
66		1	Повторение по теме «Взаимодействие тел»	УОСЗ	Повторение материала. Скорость, плотность. Масса. Путь	Базовые понятия.	Опрос				
67		1	Итоговая контрольная работа.	УПКЗУ	Проверка уровня знаний за курс 7 класса.		Проверка контрольной работы.				
68		1	Резерв.								

В результате изучения физики ученик должен знать и уметь:

- основные понятия физики; определение физики как науки; основные физические величины и их единицы измерения; значения кратных и дольных приставок физических величин;
 - определение пути, траектории и скорости тела; понятие плотности тела; единицы измерения скорости и плотности тела; формулы нахождения скорости и плотности тела;
 - понятие силы, единицы измерения силы; понятие равнодействующей силы; закон Гука; значение ускорения свободного падения; понятие и причины возникновения силы трения;
 - понятие работы и мощности; единицы измерения работы и мощности; правило моментов; понятие коэффициента полезного действия; потенциальной и кинетической энергии; закон сохранения энергии;
 - понятие атома и молекулы; понятие процессов диффузии, смачиваемости и капиллярности; различие между агрегатными состояниями вещества;
 - понятие и единицы измерения давления; опыты Торричели, Паскаля, Герике; понятие гидростатического давления; принцип работы гидравлического пресса; закон Архимеда; законы воздухоплавания; принципы работы гидравлических машин.
-
- определять значение скорости и плотности тела; переводить физические величины, в соответствии с используемыми кратными и дольными приставками, в систему СИ; пользоваться таблицей плотности;
 - определять значение силы тяготения, силы упругости, силы трения; пользоваться динамометром;
 - определять значение работы и мощности, пользоваться правилом моментов, определять значение КПД; потенциальной и кинетической энергии; объяснять превращения энергий;
 - объяснять строение вещества и на основе этих знаний объяснять различие в агрегатных состояниях вещества, явления смачиваемости и капиллярности;
 - определять физические величины характеризующие давление твердых тел; использовать закон Паскаля; объяснять принципы работы приборов измеряющих давление; определять выталкивающую силу и использовать закон Архимеда;
 - проводить лабораторные работы и оформлять их в соответствии с требованиями предъявляемыми к оформлению лабораторных работ.

Материально-техническое обеспечение

Измерительный цилиндр, манометр, динамометр, линейка, набор грузов, рычаги, весы, барометр, бруски, гири, манометр жидкостной, цилиндр с мембраной, штатив, сообщающиеся сосуды, шар Галилея, термометры, блок, набор кранов, гидравлический пресс, блоки, набор для изучения механического движения, электронное пособие к учебнику, манометр механический; плакаты.

Методическое обеспечение программы

- 1 Пёрышкин А. В. «Физика 7 кл: учеб. для общеобразоват. учреждений» - М.:Дрофа, 2013
- 2 Чеботарёва А. В. «Тесты по физике 7класс» - М.: Издательство «Экзамен», 2013
- 3 Минькова Р. Д. «Тетрадь для лабораторных работ по физике. 7 кл» - М.: Издательство «Экзамен», 2013
- 4 Минькова «Рабочая тетрадь по физике: 7 кл» - М.: Издательство «Экзамен», 2013
- 5 Пёрышкин А. В. «Сборник задач по физике 7-9 кл» - М.: Издательство «Экзамен», 2013
- 6 Марон А. Е. «Физика 7 кл: Дидактические материалы», - М.: Дрофа, 2006