

Рассмотрено
на заседании МО
Протокол № _____
от «__» _____ 2016г.

Согласовано
Зам.директора по УВР
_____ Гапоненко Е.Ю.
«__» _____ 2016г.

Утверждено
Директор школы
_____ Богомаз С.И.
«__» _____ 2016г.

Рабочая программа

по *физике* для **7** класса

Учитель *Демяник Олег Валериевич*

Количество часов в 1 полугодии:	32
Всего:	70
В неделю:	2

Программа составлена на основе:

федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования;

примерной программы по физике под редакцией В. А. Орлова, О. Ф. Кабардина, В. А. Коровина и др., авторской программы по физике под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкина, М.: Дрофа, 2013г.

Учебно-методический комплект

А. В. Перышкина «Физика. 7 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2013.

Планируемые результаты обучения

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- 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 основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

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, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения;

- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

- 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, периода колебаний маятника от его длины, объема газа от давления при постоянной температуре, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, направления индукционного тока от условий его возбуждения, угла отражения от угла падения света;

- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля - Ленца;

- 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.).

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;

- 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.

Предметные результаты обучения по учебному предмету «Физика» в 7 классе представлены в содержании курса по темам.

Содержание курса

Тема, количество часов	Содержание темы	Предметные результаты
<p>Введение (4 ч)</p>	<p>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.</p> <p>Фронтальная лабораторная работа:</p> <p>1. Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)</p>	<p>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.</p> <p>Фронтальная лабораторная работа:</p> <p>2. Определение размеров малых тел.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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;

		<p>- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).</p>
<p>Взаимодействия тел (22 ч)</p>	<p>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.</p> <p>Фронтальные лабораторные работы:</p> <p>3. Измерение массы тела на рычажных весах.</p> <p>4. Измерение объема тела.</p> <p>5. Определение плотности твердого тела.</p> <p>6. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Определение коэффициента жёсткости пружины.</p> <p>7. Измерение силы трения с помощью динамометра.</p>	<p>- понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;</p> <p>- 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;</p> <p>- 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;</p> <p>- понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;</p> <p>- 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;</p> <p>- умение находить связь</p>

		<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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).
<p>Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)</p>	<p>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.</p> <p>Фронтальные лабораторные работы:</p> <p>8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.</p> <p>9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - понимание и способность объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, положение 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

		<p>жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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).
<p>Работа и мощность. Энергия (11 ч)</p>	<p>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. Фронтальные лабораторные работы: 10. Выяснение условия равновесия рычага. 11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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;

		<ul style="list-style-type: none">- 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).
--	--	--

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата	Тема урока	Количество часов			Кодификатор
			Учебных	Контрольных	Резервных	
1	01.09	Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	1			
2	06.09	Физические величины. Измерение физических величин.	1			
3	08.09	Л.Р. №1 «Определение цены деления измерительного цилиндра»	1			
4	13.09	Физика и техника	1			
5	15.09	Строение вещества. Молекула.	1			
6	20.09	Л.Р.№2 «Измерение размеров малых тел».	1			
7	22.09	Диффузия в газах, жидкостях, твёрдых телах.	1			
8	27.09	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1			
9	29.09	Три состояния вещества.	1			2.1
10	04.10	Проверочная работа по теме «Строение вещества».	1			
11	06.10	Механическое движение	1			1.1
12	11.10	Скорость, единицы скорости.	1			1.2
13	13.10	Расчёт пути и времени движения	1			1.2
14	18.10	Инерция	1			
15	20.10	Взаимодействие тел.	1			
16	25.10	Масса тела. Измерение массы.	1			1.8
17	27.10	Л.Р.№3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1			
18	08.11	Плотность вещества	1			1.8
19	10.11	Л.Р. №4 «Измерение объёма тела»	1			
20	15.11	Л.Р. №5 «Определение плотности твёрдого	1			1.8

		тела»				
21	17.11	Расчёт массы и объёма тел.	1			1.8
22	22.11	Решение задач по теме «Плотность»	1			1.8
23	24.11	Решение задач по теме «Механическое движение»	1			1.2
24	29.11	Контрольная работа №1 «Механическое движение, плотность вещества».		1		
25	01.12	Сила. Явление тяготения.	1			1.9
26	06.12	Сила упругости, закон Гука.	1			1.14
27	08.12	Вес тела. Единица силы.	1			1.9
28	13.12	Решение задач по теме «Сила тяжести, вес, сила упругости»	1			1.9
29	15.12	Л.Р.№6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1			
30	20.12	Равнодействующая сила	1			1.9
31	22.12	Сила трения.	1			1.13
32	27.12	Трение в природе и технике. Проверочная работа по теме «Сила»	1			
33	10.01	Давление. Единицы давления.	1			1.22
34	12.01	Способы уменьшения и увеличения давления.	1			1.22
35	17.01	Давление газа.	1			1.22
36	19.01	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1			1.23
37	24.01	Давление в жидкости и газе. Расчёт давления на дно и стенки сосуда.	1			1.23
38	26.01	Решение задач	1			1.23
39	31.01	Сообщающиеся сосуды	1			
40	02.02	Решение задач. «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»	1			1.22, 1.23

41	07.02	Контрольная работа №2 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»		1		
42	09.02	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1			1.22
43	14.02	Опыт Торричелли	1			1.22
44	16.02	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1			1.22
45	21.02	Манометры	1			1.22
46	28.02	Поршневой жидкостный насос	1			
47	02.03	Гидравлический пресс	1			
48	07.03	Действие жидкости и газа на погружённое в них тело	1			
49	09.03	Архимедова сила	1			1.24
50	14.03	Л.Р. №7 Определение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело	1			
51	17.03	Плавание тел	1			1.24
52	21.03	Л.Р. №8 Выяснение условий плавания тел в жидкости	1			
53	23.03	Плавание судов. Воздухоплавание	1			1.24
54	04.04	Решение задач «Архимедова сила»	1			1.24
55	06.04	Контрольная работа №3 «Архимедова сила»		1		
56	11.04	Механическая работа. Единицы работы.	1			1.18
57	13.04	Мощность. Единицы мощности.	1			1.18
58	18.04	Простые механизмы. Рычаг.	1			1.21
59	20.04	Момент силы	1			1.21
60	25.04	Рычаги в природе, технике, быту. Л.Р. №9 Выяснение условий равновесия рычага	1			
61	27.04	Блоки. «Золотое правило» механики	1			1.21

62	02.05	Коэффициент полезного действия	1			1.21
63	04.05	Л.Р. №10 Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости.	1			
64	11.05	Административная контрольная работа «Механическая работа и мощность. Простые механизмы»		1		
65	16.05	Энергия Превращение одного вида механической энергии в другой.	1			1.19
66	18.05	Обобщение, повторение.	1			
67	23.05	Обобщение, повторение.	1			
68	25.05	Итоговая контрольная работа		1		
69	30.05	Обобщение, повторение.	1			
70		Резервный урок			1	
ИТОГО:			64	5	1	
			70			

* На освоение рабочей программы отводится **70 часов в год (2 часа в неделю)**. В рабочей программе предусмотрены резервные часы, которые в конце учебного года, и могут быть использованы для творческих заданий, выполнения проектных работ. Рабочая программа может быть сокращена в связи с праздничными днями за счет резервных часов.