

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ
АДМИНИСТРАЦИЯ КОВЫЛКИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КРАСНОПРЕСНЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

Рассмотрено
на заседании ШМО
естественно-математического
цикла 17 Козлова Т.Т.
Протокол №1 от
«01» августа 2023 г.

Согласовано
Зам. директора -
заведующий
филиалом «Мамолаевская
СОШ» Г.И. Макеева
Н.И.
«31» августа 2023 г.

Утверждено
Директор



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Физика»

для обучающихся 7 класса

Составитель:
учитель физики и информатики Ермаков В.В.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе авторской программы Е.М. Гутник, А.В. Перышкин из сборника «Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В. А. Коровин, В. А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010. При реализации рабочей программы используется учебник « физика 7 класс» авторов Перышкин А. В, Гутник Е. М., входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ.

Согласно учебному плану рабочая программа рассчитана на 70 часов в год, 2 часа в неделю (базовый уровень обучения)

Место учебного предмета в образовании

Место курса физики в школьном образовании определяется значением этой науки в жизни современного общества, в решающем ее влиянии на темпы развития научно – технического прогресса. При разработке программы ставилась задача формирования у учащихся представлений о явлениях и законах окружающего мира, с которым они непосредственно сталкиваются в повседневной жизни. Этими же соображениями определяется уровень освоения учебного материала, степень овладения учащимися умениями и навыками. Предполагается, что материал учащиеся должны усваивать на уровне понимания наиболее важных проявлений физических законов окружающем мире, их использования в практической деятельности. Данный курс направлен на развитие способностей учащихся к исследованию, на формирование умений проводить наблюдения, выполнять экспериментальные задания.

Важной особенностью курса является изучение количественных закономерностей только в тех объемах, без которых невозможно постичь суть явления или смысл закона. Предполагается, что внимание учащихся сосредоточится на качественном рассмотрении физических процессов, на их проявлений в природе и использовании в технике.

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

Цели и задачи изучения учебного предмета

Изучение физики направленно на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о строении вещества, механических и молекулярных явлений; величинах характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при

решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований и использованием информационных технологий;

– воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры.

Основные задачи данной рабочей программы:

– сформировать умения проводить наблюдения природный явлений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; примерять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач.

– научить использовать полученные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Планируемые результаты освоения предмета «Физика» в 7 классе

Личностные результаты	1) сформированность познавательных и творческих способностей учащихся; 2) 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; 3) самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; 4) готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; 5) мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; 6) формирование ценностных отношений друг другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
Метапредметные результаты	1) овладение навыкам самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; 2) 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 выдвигаемой гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; 3) формирование умений воспринимать, перерабатывать и

	<p>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;</p> <p>4) приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;</p> <p>5) развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p> <p>6) освоение приемов действие в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решение проблем;</p> <p>7) формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.</p>
<p>Предметные результаты</p>	<p>1) знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, рассказывающих связь изученных явлений;</p> <p>2) умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;</p> <p>3) умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;</p> <p>4) 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;</p> <p>5) формирование убеждений в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;</p> <p>6) 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;</p> <p>7) коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на</p>

	вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.
--	--

Содержание учебного предмета

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Содержание	Планируемые результаты обучения
1	Введение	4	<p>Что изучает физика.</p> <p>Физические явления.</p> <p>Наблюдения, опыты, измерения.</p> <p>Погрешности измерений, физика и техника.</p>	<p>Знать: понятия физическое явления физическое тело, материя, погрешность, единицы измерения длины, массы и времени, цена деления.</p> <p>Уметь: правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру; владеть экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения; понимать роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.</p>
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	<p>Молекулы.</p> <p>Диффузия.</p> <p>Движение молекул.</p> <p>Броуновское движение.</p> <p>Притяжение и отталкивание молекул.</p> <p>Различные представления о строении вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.</p>	<p>Знать: понятия молекула, броуновское движение, диффузия, взаимное притяжение и отталкивание молекул, капилляр; зависимость скорости протекания диффузии от температуры и состояния вещества, свойства тел, находящихся в жидком, твердом и газообразном состояниях</p> <p>Уметь: понимать объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; владеть экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел; понимать причины броуновского движения, несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей</p>

				и газов; пользоваться Международной системой СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы.
3	Взаимодействие тел	22	<p>Механическое движение.</p> <p>Равномерное движение.</p> <p>Скорость. Инерция.</p> <p>Взаимодействие тел. Массы тела.</p> <p>Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации.</p> <p>Упругая деформация. Закон Гука. Вес тела.</p> <p>Связь между силой тяжести и массой.</p> <p>Динамометр.</p> <p>Графическое изображение силы.</p> <p>Сложения сил, действующих по одной прямой.</p> <p>Центр тяжести тела. Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя.</p> <p>Подшипники.</p>	<p>знать: понятия механическое движение, траектория, равномерное прямолинейное движение, тело отсчета, относительность движения, материальная точка, вектор, скаляр, график, инерция, взаимодействие тел, точка приложения силы, свободное падение, деформация, невесомость, подвес, опора, равнодействующая сил; смысл физических величин путь, скорость, средняя скорость, масса, плотность, сила, сила тяжести, сила упругости, вес тела, сила трения.</p> <p>уметь: понимать и объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение; 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; владеть 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; понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука; владеть способами</p>

				<p>выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей сил, направленных по одной прямой; находить связь 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; переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот; понимать принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании.</p>
4	<p>Давление твердых тел, жидкостей и газов</p>	19	<p>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.</p>	<p>знать: понятия давление, вес воздуха, выталкивающая сила, плавание тел, ватерлиния, осадка корабля; природу давления жидкостей и газов, зависимость давления жидкостей от глубины и зависимость давления газов от температуры, формулировку закона Паскаля, принцип и устройство ртутного барометра, барометра-анероида, манометра, формулировку закона Архимеда. уметь: понимать и объяснять физические явления: атмосферное давление, давление газов, жидкостей и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы увеличения и уменьшения давления; измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда; владеть экспериментальными методами</p>

			<p>Условие плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.</p>	<p>исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда; понимать мысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда; понимать принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании; владеть 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.</p>
5	Работа, мощность, энергия	15	<p>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</p>	<p>знать: понятия работа, мощность, рычаг, наклонная плоскость, выигрыш в силе, момент сил, плечо рычага, подвижный и неподвижный блок, «Золотое правило» механики, КПД, полезная работа, затраченная работа, энергия, потенциальная и кинетическая энергия, полная механическая энергия, формулировку «Золотого правила» механики, закона сохранения энергии. уметь: понимать и объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой; измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию; владеть экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для</p>

			энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.	равновесия рычага; понимать смысл основного физического закона: закон сохранения энергии; понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании; владеть способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условий равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии.
6	Повторение	2		

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	В том числе	
		Класс	Контрольные работы	Лабораторные работы
1	Введение	4		1
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6		1
3	Взаимодействие тел	22	2	4
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	19	1	2
5	Работа, мощность, энергия	15		1
6	Повторение	2	1	

Основная учебная литература

1. А.В. Перышкин «Физика 7 кл.», М.: Дрофа, 2012.
2. Гутник Е.М., Рыбакова Е.В. Физика. 7 класс: поурочные планы по учебнику А.В. Перышкина - М.: Дрофа, 2004.
3. Павленко Н.И., Павленко К.П. Тестовые задачи по физике. 7 класс. - М.: Дрофа, 2004 г.
4. Коровин, В.А. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 - 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. - М.: Дрофа, 2010. - 104 с.
5. Лукашик, В.И. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. - М.: Просвещение, 2008.
6. Орлов, В.А. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика. Основная школа. 7-9 классы / В.А. Орлов, А.О. Татур. - М.: Интеллект-Центр, 2006.

7. Попова, В.А. Сборник. Рабочие программы по физике. Календарно-тематическое планирование. Требования к уровню подготовки учащихся по физике. 7 - 11 классы. / Авт.-сост. В.А. Попова. - М.: Издательство «Глобус», 2008 (Стр. 5 - 37, 7 - 9 классы).

Дополнительная учебная литература

1. Важевская, Н.Е. ГИА 2009. Физика: Тематические поурочные задания: 7 класс / Н.Е. Важевская, Н.С. Пурышева, Е.Е. Камзева и др. - М.: Эксмо, 2009. - 112 с.

2. Генденштейн, Л.Э. Задачи по физике с примерами решений. 7-9 классы / Под ред. В.А. Орлова. - М.: Илекса, 2005.

3. Орлов, В.А. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика. Основная школа. 7-9 классы / В.А. Орлов, А.О. Татур. - М.: Интеллект-Центр, 2006.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			по календарю	по факту
Введение (4 часа)				
1	Что изучает физика	1		
2	Физические величины	1		
3	Точность и погрешность измерений	1		
4	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1		
Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)				
5	Строение вещества. Молекулы	1		
6	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	1		
7	Диффузия	1		
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1		
9	Агрегатные состояния вещества	1		
10	Обобщение и систематизация знаний по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	1		
Взаимодействие тел (22 часа)				
11	Механическое движение	1		
12	Скорость	1		
13	Расчет скорости, пути и времени движения	1		
14	Решение задач по теме «Расчет скорости, пути и времени движения»	1		
15	Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение»	1		
16	Инерция	1		
17	Взаимодействие тел	1		
18	Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов	1		
19	Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1		
20	Плотность вещества	1		
21	Расчет массы и объема тела по его плотности	1		
22	Лабораторная работа №4,5 «Измерение объема тела. Определение плотности твердого тела»	1		
23	Сила	1		

24	Явление тяготения. Сила тяжести	1		
25	Сила упругости. Вес тела	1		
26	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой	1		
27	Сила трения	1		
28	Равнодействующая сил	1		
29	Решение задач по теме «Сила»	1		
30	Лабораторная работа №6 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	1		
31	Обобщение и систематизация знаний по теме «Взаимодействие тел»	1		
32	Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел»	1		
Давление твердых тел, жидкостей и газов (18 часов)				
33	Давление. Единицы давления	1		
34	Давление газа. Передача давления между жидкостями и газами. Закон Паскаля	1		
35	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1		
36	Сообщающиеся сосуды	1		
37	Решение задач по теме «Расчет давления жидкости»	1		
38	Вес воздуха. Атмосферное давление	1		
39	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1		
40	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1		
41	Манометр. Поршневый жидкостный насос. Гидравлический пресс	1		
42	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1		
43	Архимедова сила	1		
44	Лабораторная работа №7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1		
45	Условие плавания тел	1		
46	Решение задач по теме «Архимедова сила. Плавание тел»	1		
47	Плавание судов	1		

48	Воздухоплавание	1		
49	Обобщение и систематизация знаний по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1		
50	Контрольная работа №3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1		
Работа. Мощность. Энергия (16 часов)				
51	Механическая работа	1		
52	Мощность	1		
53	Решение задач по теме «Механическая работа. Мощность»	1		
54	Рычаг	1		
55	Момент силы	1		
56	Лабораторная работа №8 «Выяснение условий равновесия рычага»	1		
57	Блоки. Золотое правило механики	1		
58	Коэффициент полезного действия механизма	1		
59	Другие механизмы	1		
60	Лабораторная работа №9 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1		
61	Решение задач по теме «Простые механизмы»	1		
62	Энергия, потенциальная и кинетическая	1		
63	Превращение одного вида механической энергии в другой	1		
64	Решение задач по теме «Энергия»	1		
65	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Работа. Мощность. Энергия»	1		
66	Самостоятельная работа по теме «Работа. Мощность. Энергия»	1		
Повторение (2 часа)				
67	Обобщение и систематизация	1		

	знаний по курсу физики 7 класса			
68	Итоговая контрольная работа по курсу физики 7 класса	1		