

Муниципальное образование город Краснодар
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
муниципального образования город Краснодар
средняя общеобразовательная школа №76
имени 4-го Гвардейского Кубанского Кавалерийского корпуса

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от « » _____ 20__ года протокол №_

Н.О.Стороженко_____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

АДАПТИРОВАННАЯ

по физике

в 7-9 классах для детей с ограниченными возможностями здоровья

Составила: Учитель физики
Шустова Л.В.

1. Планируемые результаты обучения

Рабочая программа ориентирована на использование учебника А.В.Перышкина Физика класс для общеобразовательных учреждений Требования к уровню подготовки детей с ЗПР (учащиеся VII вида обучения) соответствуют требованиям, предъявляемым к ученикам школы общего назначения. Поэтому данная рабочая программа использована для обучения физике учащихся класса КРО.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем, дает распределение учебных часов по разделам курса 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.

Общая характеристика учебного предмета

«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. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и методы научного познания»

Гуманитарное значение физики как составной части общего образовании 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.

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»

Практическая направленность в преподавании физики и создание условий наилучшего понимания учащимися физической сущности изучаемого материала достигается через применение физического эксперимента. Перечень демонстраций и лабораторных работ по каждому разделу указан в рабочей программе. Кроме того, рабочей программой предусмотрено включение экспериментальных заданий, которые направлены на формирование практических умений: проводить наблюдения, планировать, выполнять простейшие эксперименты, измерять физические величины, делать выводы на основе экспериментальных данных.

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.

Место предмета в учебном плане

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

Примерная 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.

Формы организации учебного процесса

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей реализацией; закрепление в процессе практикумов, тренингов.

Основные типы учебных занятий:

урок введения нового учебного материала,
урок закрепления знаний, умений и отработки навыков,
урок применения знаний;
урок обобщающего повторения и систематизации знаний;
урок контроля знаний, умений, навыков.

Урок практического применения (лабораторная работа)

Основным типом урока является комбинированный

Особое значение при работе с детьми ОВЗ имеют различные виды педагогической поддержки в усвоении знаний:

обучение без принуждения (основанное на интересе, успехе, доверии);

урок как система реабилитации, в результате которой каждый ученик начинает чувствовать и сознавать себя способным действовать разумно, ставить перед собой цели и достигать их;

адаптация содержания, очищение учебного материала от сложных подробностей и излишнего многообразия;

одновременное подключение слуха, зрения, моторики, памяти и логического мышления в процессе восприятия материала;

использование ориентировочной основы действий (опорных сигналов);

формулирование определений по установленному образцу, применение алгоритмов;

взаимообучение, диалогические методики;

дополнительные упражнения;

оптимальность темпа с позиции полного усвоения и др.

Федеральный базисный план отводит 210 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования. (из расчёта 2 часа в неделю)

Учебная деятельность осуществляется при использовании учебно-методического комплекта:

Федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего образования (приказ Минобрнауки от 05.03.2004г. № 1089).

Авторская программа Е.М. Гутника, А.В. Перышкина «Физика» 7-9 классы.- Москва: Дрофа, 2009.

Перечень учебников и пособий

1. А.В. Перышкин Физика. 7 кл. – М.: Дрофа, -2015
2. А.В. Перышкин Физика. 8 кл. – М.: Дрофа, -2015
3. А.В. Перышкин Физика. 9 кл. – М.: Дрофа, -2017
4. А.В.Перышкин Сборник задач по физике 7-9 классы, М.: «Экзамен», 2017г.
5. В.И.Лукашик Сборник вопросов и задач по физике 7-9 классы, М «Просвещение», 2017
6. Физика. 7 кл. Тесты к уч. Перышкина А.А. Экзамен
7. Поурочные разработки по физике к учебникам А.В. Перышкина (М.: Дрофа)
8. Марон А.Е., Марон Е.А. Физика. 7 класс. Дидактические материалы М.: Дрофа, 2016.
9. Громцева, О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 7 класс»/О.И.Громцева.-М.: Издательство «Экзамен»,2016г.

Результаты освоения курса

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются;

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убеждённость в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, 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;

- развитость теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства этих гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- приобретение ценностных отношений друг к другу, к учителю, авторам открытий и изобретений, к 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, умением 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 выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки этих гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- сформированность 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 и находить в нем ответы на вопросы;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитость монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;
- 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.

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;
- умения 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;
- понимание и способность объяснять физические явления;
- умение измерять физические величины;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения физических явлений;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике;

- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи с использованием полученных знаний;
- владение разнообразными способами выполнения расчётов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- понимание принципа действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, а также способов обеспечения безопасности при их использовании;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Система оценки:

оценка ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

оценка контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее $\frac{2}{3}$ всей работы.

оценка лабораторных работ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно. Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.

Перечень ошибок:

грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
3. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы

4. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
5. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
6. Неумение определить показания измерительного прибора.
7. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин. Нерациональный выбор хода решения.

недочеты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки

2. Содержание учебного материала.

№	Содержание учебной программы основного общего образования по предмету «Физика»	Кол-во часов	Сроки освоения		
			7 класс	8 класс	9 класс
1.	Физика и физические методы изучения природы.	6	4	-	2
2.	Механические явления.	95	57	-	38
3.	Тепловые явления.	31	6	25	
4.	Электрические и магнитные явления	33	-	33	-
5.	Электромагнитные колебания и волны.	21	-	9	12
6.	Квантовые явления	15	-	-	15
4.	Резерв свободного учебного времени.	3	1	1	1
	итого	204	68	68	68

3. Учебно-тематический план

№	Тема	Кол-во часов
8 класс (34 ч)		
1	Тепловые явления	7
2	Изменение агрегатных состояний вещества	6
3	Электрические явления	15
4	Электромагнитные явления	3
5	Световые явления	3
итого		34

Краткое содержание курса 7 класс.

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Из них	
			Лабораторные работы	Контрольные уроки и тесты
1	Физика и физические методы изучения природы	5	1ч	-
			Л/работа № 1«Определение цены деления шкалы мензурки»	Кратковременный тест № 1
2	Тепловые явления (Первоначальные сведения о строении вещества)	5	-	-
				Кратковременный тест № 11

3	Механические явления	58	8ч	4ч
	Взаимодействие тел	22	4ч	2ч
			<p>Л/работа № 2 «Измерение массы тела на рычажных весах»</p> <p>Л/работа № 3, 4 «Измерение объема и плотности вещества (твердого тела и жидкости)»</p> <p>Л/работа № 5 «Градирование пружины и измерение силы динамометром»</p>	<p>Контрольная работа по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества»</p> <p>Контрольная работа за первое полугодие (Тест № 6)</p> <p>Кратковременный тест № 2, 3, 4</p>
Давление твердых тел, жидкостей и газов	19	2ч	1ч	
		<p>Л/работа №6 «Измерение архимедовой силы»</p> <p>Л/работа №7 «Изучение условий плавания тел»</p>	<p>Контрольная работа по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов» (Тест № 16)</p> <p>Кратковременный тест № 12, 13, 14</p>	
	Работа и мощность. Энергия	17	2ч	1ч
			<p>Л/работа № 8</p> <p>«Исследование условия равновесия рычага»</p> <p>Л/работа № 9 «Вычисление КПД</p>	<p>Контрольная работа за год (Тест)</p> <p>Кратковременный тест № 7, 8, 10</p>

			наклонной плоскости»	
	Итого	68	9	4 и 11

*Учебно-тематическое планирование
по физике 8 класса*

Количество часов:

Всего **68** часа(ов); в неделю: **2** часа.

Плановых контрольных работ **4** тематических и **4** кратковременных, лабораторных работ **10**

В курсе 8 класса рассматриваются **тепловые, электрические, световые явления и электромагнитные явления** Используемый математический аппарат не выходит за рамки школьной программы по элементарной математике и соответствует уровню математических знаний у учащихся данного возраста.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц СИ.

Время, выделяемое на изучение отдельных тем, в рабочей программе рассматривается следующим образом:

- | | |
|------------------------------------|-----------|
| 1. Тепловые явления | 25 |
| 2. Электрические явления | 25 |
| 3. Электромагнитные явления | 5 |
| 4. Световые явления | 10 |

3ч (для обобщающего повторения)

В связи с природными условиями тема «Световые явления» изучаем сразу же после тепловых явлений

*Учебно-тематическое планирование
по физике 9 класса*

Количество часов:

Всего **68** часа(ов); в неделю: **2**

Плановых контрольных работ **5** тематических, лабораторных работ **5**

В курсе 9 класса рассматриваются вопросы: **законы взаимодействия и движения тел, механические колебания и волны, звук, электромагнитное поле, строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер.**

Используемый математический аппарат не выходит за рамки школьной программы по элементарной математике и соответствует уровню математических знаний у учащихся данного возраста.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц СИ.

Время, выделяемое на изучение отдельных тем, в рабочей программе рассматривается следующим образом:

1. Законы взаимодействия и движения тел 27
2. Механические колебания и волны. Звук 11
3. Электромагнитное поле 12
4. Строение атома и атомного ядра 15

i. 3 (для обобщающего повторения)

При преподавании используются:

- классно-урочная система
- лабораторные и практические занятия
- применение мультимедийного материала
- решение экспериментальных задач

Поурочное планирование уроков физики в 7 классе

№ урока	Дата (план/факт)	Тема урока	Обязательный минимум содержания	Практическая часть		Требования к уровню подготовки	Материал учебника
				Демонстрации	Лабораторные работы и опыты		
Тема 1. Физика и физические методы изучения природы (5 часов)							
1/1		Физика – наука о природе. Наблюдения и опыты. Описание физических явлений. Физический эксперимент и физическая теория.	Физика- наука о природе. Наблюдения и описания физических явлений.	Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений.		Знать / понимать смысл понятия: физические явления, вещество. Приводить примеры практического использования знаний о механических и	§ 1-3

						тепловых явлениях.	
2/2		Физические величины и единицы их измерение. Лабораторный опыт «Измерение размеров бруска».	Физические величины и их измерения. Физический эксперимент. физические законы.			1.Измерение размеров бруска.	Использовать физические приборы для измерения размеров. §4
3/3		<i>Точность и погрешность измерений.</i> Международная система единиц. Физические приборы. Лабораторный опыт «Измерение температуры»	Физические приборы. Измерение физических величин.	Физические приборы.	2.Измерение температуры.	Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин.	§5
4/4		Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления шкалы мензурки».	Международная система единиц.		3. Определение цены деления шкалы мензурки.		
5/5		Физика и техника. Тест № 1.	Физика и техника. Роль физики в формировании			Осуществлять самостоятельный поиск информации с	§6

			научной картины мира.			использованием различных источников.	
--	--	--	--------------------------	--	--	--	--

Тема 2 «Первоначальные сведения о строении вещества» (5 час).

1/6		Строение вещества. Молекулы.	Строение вещества.				§7-8
2/7		Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Броуновское движение.	Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения молекул.	Диффузия в газах и жидкостях. Модель хаотического движения молекул. Модель броуновского движения.	Уметь описывать и объяснять диффузию.		§9
3/8		Взаимодействие частиц вещества.	Взаимодействие частиц вещества.	Сцепление свинцовых цилиндров.	Понимать смысл понятия: взаимодействие молекул.		§10
4/9		Три состояния вещества.	Модели строения газов,	Сжимаемость газов,			§11- 12

			жидкостей и твердых тел. Объяснение свойств вещества на основе этих моделей.	сохранение объема жидкостей при изменении форм сосуда.		
5/ 10		Повторительно-обобщающий урок. Тест № 11.				§7-12

Тема 3 «Взаимодействие тел» (22 час).

1/ 11		Механическое движение. Прямолинейное равномерное и неравномерное движение. <i>Относительность движения.</i> Траектория. Путь.	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Траектория. Путь. <i>Относительность движения.</i> Система отсчета.	Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения.		Уметь описывать и объяснять физическое явление: равномерное прямолинейное движение.	§13-14
2/ 12		Скорость равномерного прямолинейного движения. Единицы скорости. Лабораторный опыт «Измерение скорости	Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения скорости, расстояния и времени.		4. «Измерение скорости равномерного движения».	Знать и понимать смысл физических величин: скорость, путь. Представлять результаты измерений с помощью таблиц. Уметь использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения	§15

		равномерного движения».				физических величин: расстояния и промежутков времени.	
3/ 13		Решение задач на расчет пути и времени движения.				Выражать результаты расчетов в единицах Международной системы.	§13-15
4/ 14		Графическое представление движения. Лабораторный опыт «Изучение зависимости пути от времени при равномерном прямолинейном движении».	График зависимости пути от времени и скорости от времени.		5. «Изучение зависимости пути от времени при равномерном прямолинейном движении».	Представлять результаты измерений с помощью графиков и выявлять на этой основе эмпирическую зависимость пути от времени.	§16
5/ 15		Явление инерции. Решение задач.	Явление инерции.	Явление инерции.		Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.	§17
6/ 16		Взаимодействие тел. Тест № 2.	Взаимодействие тел.	Взаимодействие тел.			§18
7/ 17		Масса тела. Единицы измерения массы. Методы измерения	Масса. Методы измерения			Знать и понимать смысл физической величины масса тела.	§19-20

		массы.	массы.				
8/ 18		Лабораторная работа № 2 «Измерение массы тела на рычажных весах».	Объяснение и принцип действия весов.		6. «Измерение массы тела на рычажных весах».	Использовать физические приборы для измерения физической величины массы.	
9/ 19		Плотность вещества. Методы измерения плотности.	Плотность вещества. Методы измерения плотности.			Знать, понимать смысл физической величины плотность вещества.	§21
10/20		Лабораторная работа № 3 «Измерение объема тела и плотности вещества твердого тела».	Методы измерения объема и плотности. Измерение объема и определение плотности жидкости».		7. «Измерение объема тела и плотности вещества твердого тела».		
11/21		Лабораторная работа № 4 «Измерение объема и определение плотности жидкости».			8. «Измерение объема и определение плотности жидкости».		
12/22		Расчет массы и объема тела по его плотности. Тест № 3.				Выражать результаты расчетов в единицах Международной системы.	§22
13/23		Контрольная работа по теме «Механическое движение. Масса тела.					§18-22

		Плотность вещества».					
14/24		Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Лабораторный опыт «Исследование зависимости силы тяжести от массы»	Сила. Сила тяжести.		9. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела.	Знать и понимать смысл физической величины сила.	§23-24
15/25		Сила упругости. Лабораторный опыт «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины, измерение коэффициента жесткости».	Сила упругости. Методы измерения силы.	Зависимость силы упругости от деформации.	10.«Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины, измерение коэффициента жесткости».	Представлять результаты измерений в виде таблиц и выявлять на их основе зависимость силы упругости от деформации.	§25
16/26		<i>Вес тела.</i> <i>Невесомость.</i>	Вес тела. Невесомость.	Невесомость			§26
17/27		Единицы измерения силы. Связь между силой тяжести и массой тела.				Решать задачи на применение изученных физических законов.	§27
18/28		Динамометр. Лабораторная работа № 5 «Градуирование	Методы измерения силы. Объяснение устройства и принцип действия		11. «Градуирование пружины и измерение силы	Уметь использовать физические приборы для измерения силы.	§28

		пружины и измерение силы динамометром».	динамометра.		динамометром».		
19/29		Сложение двух сил. Лабораторный опыт «Сложение сил, направленных вдоль одной прямой и под углом друг к другу».	Правило сложения сил.	Сложение сил.	12. «Сложение сил, направленных вдоль одной прямой».		§29
20/30		Сила трения. Лабораторный опыт «Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения».	Сила трения. Методы измерения силы.	Сила трения.	13. «Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения».	Представлять результаты измерений в виде таблиц и выявлять на их основе эмпирическую зависимость: силы трения от силы нормального давления.	§30-31
21/31		Повторительно-обобщающий урок по теме «Сила. Равнодействующая сил». Тест № 4.					§23-31
22/32		Тест № 6 – Итоговая контрольная работа за первое полугодие.					

Тема № 4 «Давление твердых тел, жидкостей и газов» (19 часов).

1/ 33		Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.	Давление.	Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.		Знать смысл физической величины: давление. Уметь использовать физические приборы для измерения давления.	§33-34
2/ 34		Давление газа. Лабораторный опыт «Зависимость давления от объема при постоянной температуре».			14. «Зависимость давления от объема при постоянной температуре»		§35
3/ 35		Закон Паскаля. Обобщение темы «Давление. Закон Паскаля». Тест № 12.	Закон Паскаля.	Закон Паскаля.		Знать и уметь объяснять физический смысл закона Паскаля.	§33-37
4/ 36		Давление в жидкости газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	Давление.			Уметь описывать и объяснять физическое явление: передача давления в жидкостях и газах.	§38
5/ 37		Решение задач на расчет давления.				Выражать результаты расчетов в единицах Международной системы.	
6/		Сообщающиеся сосуды.					§39-40

38		Тест № 13.					
7/ 39		Вес воздуха. Атмосферное давление. Атмосферное давление на разных высотах.	Атмосферное давление.	Обнаружение атмосферного давления.			§41
8/ 40		Опыт Торричелли. Барометр – anerоид.	Методы измерения давления. Принцип действия и объяснение устройства барометра.	Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.		Уметь использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения давления.	§42,45
9/ 41		Манометр. Тест № 14.	Методы измерения давления.				§43
10/42		Решение задач на расчет давления.				Уметь решать задачи на применение изученных законов. Выражать результаты расчетов в единицах Международной системы.	§36-45
11/43		<i>Гидравлические машины.</i>	<i>Гидравлические машины.</i>	Гидравлический пресс.			§46,47
12/44		Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Закон Архимеда.	Закон Архимеда.	Закон Архимеда.		Знать смысл закона Архимеда.	§48,49

13/45		Лабораторная работа № 6 «Измерение архимедовой силы».	Методы измерения силы.		15. «Измерение архимедовой силы».		
14/46		<i>Условие плавания тел.</i> Плавание судов.	<i>Условие плавания тел.</i>			Уметь описывать и объяснять плавание тел.	§50,51
15/47		Решение задач на определение архимедовой силы.				Уметь решать задачи на применение изученных законов. Выражать результаты расчетов в единицах Международной системы.	
16/48		Лабораторная работа № 7 «Изучение условий плавания тел».			16. «Изучение условий плавания тел».		
17/49		Воздухоплавание. Решение задач.				Уметь решать задачи на применение изученных законов. Выражать результаты расчетов в единицах Международной системы.	§52
18/50		Повторительно-обобщающий урок по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».					§33-52

19/51		Контрольная работа по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов». (Тест № 16)					
-------	--	--	--	--	--	--	--

Тема № 5 «Работа и мощность. Энергия» (17 часов).							
1/ 52		Механическая работа.	Работа. Методы измерения работы.			Знать/ понимать смысл физических величин: работа и мощность	§53
2/ 53		Мощность. Лабораторный опыт «Измерение мощности»	Мощность. Методы измерения мощности.		17. «Измерение мощности».		§54
3/ 54		Простые механизмы. Рычаги в технике, быту, природе. Тест № 7.	Простые механизмы. Объяснение и принцип действия простых механизмов. Практическое применение использования простых механизмов в повседневной жизни.	Простые механизмы.		Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рационального использования простых механизмов.	§55,58
4/		Рычаг. Равновесие сил	Условие равновесия	Рычаг.			§56

55		на рычаге.	рычага.				
5/ 56		Момент силы. Лабораторный опыт «Нахождение центра тяжести плоского тела».	Момент силы. <i>Центр тяжести тела.</i> <i>Условия равновесия тел.</i>		18. «Нахождение центра тяжести плоского тела».		§57
6/ 57		Лабораторная работа № 8 «Исследование условия равновесия рычага».			19. «Исследование условия равновесия рычага».		
7/ 58		Применение законов рычага к блоку.		Блок.			§59
8/ 59		«Золотое» правило механики.					§60
9/ 60		Коэффициент полезного действия. Решение задач.	КПД.			Уметь решать задачи на применение изученных физических законов. Знать и понимать смысл физических законов. Знать и понимать смысл физической величины КПД.	§61
10/61		Решение задач на расчет КПД.				Уметь решать задачи на применение изученных физических законов.	

						Выражать результаты расчетов в единицах Международной системы.	
11/62		Лабораторная работа № 9 «Вычисление КПД наклонной плоскости».			20. «Вычисление КПД наклонной плоскости».		Доп. материал
12/63		Энергия потенциальная и кинетическая. Лабораторный опыт «Измерение кинетической энергии и изменения потенциальной энергии».	Потенциальная взаимодействующих тел и кинетическая энергия. Методы измерения энергии.	Изменение энергии тела при совершении работы.	21.«Измерение кинетической энергии и изменения потенциальной энергии».	Знать и понимать смысл физических величин: кинетическая и потенциальная энергия.	§ 62, 63
13/64		Превращение энергии. Закон сохранения механической энергии Тест №10.	Закон сохранения энергии.	Превращение механической энергии из одной формы в другую.		Знать /понимать смысл физического закона превращения и сохранения энергии.	§62-63
14/65		Повторительно-обобщающий урок по теме «Механическая энергия».					

15/66		Контрольная работа за год (Тест).					
16/67		Роль математики в физике.	Роль математики в развитии физики.				Доп. материал
68.		Повторение курса 7 класса (1 час)					

В результате изучения физики в 7 классе ученик должен

знать/понимать

- ✓ ***смысл понятий:*** физическое явление, физический закон, вещество, диффузия, траектория движения тела, взаимодействие;
- ✓ ***смысл физических величин:*** путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая и потенциальная энергия;
- ✓ ***смысл физических законов:*** Архимеда, Паскаля;

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;
- ✓ ***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; рационального применения простых механизмов;

Тематическое планирование 8 класс

№ урока	Тема (подтема)	Количество часов	Дата (план/факт)	Цели	Формы организации учебной деятельности	Вид контроля
	Тепловые явления	25		Усвоить понятия: тепловое движение; внутренняя энергия; теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение); количество теплоты, удельная теплоемкость веществ; температура плавления и кристаллизации; удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, закон сохранения и превращения энергии, тепловые двигатели. Уметь: объяснять тепловые процессы с МКТ зрения; пользоваться термометром и калориметром; решать задачи на тепловые процессы; строить графики; пользоваться таблицами.		
1	Тепловое движение. Температура	1		Знать понятие: тепловое движение, температура.	Урок изучения нового материала Беседа.	Фронтальная устная проверка,
2	Внутренняя энергия.	1		Знать понятие: внутренняя энергия.	Комбинированный урок	Фронтальная устная проверка,
3	Способы изменения внутренней энергии.	1		Знать способы изменения внутренней энергии.	Комбинированный урок	Фронтальная устная проверка,
4	Теплопроводность.	1		Знать понятие «теплопроводность». Хорошие, плохие	Комбиниро-	Фронтальная

				проводники тепла.	ванный урок	устная проверка,
5	Конвекция. Излучение.	1		Знать понятия: «конвекция», «излучение». Описывать и объяснять данные явления.	Комбинированный урок	Фронтальный опрос
6	Особенности различных способов теплопередачи.	1		Знать где в повседневной жизни применяются различные виды теплопередачи.	Комбинированный урок	Тест
7	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	1		Знать определение «количества теплоты», «удельная теплоемкость»	Урок изучения нового материала.	Опорные карточки.
8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1		Уметь рассчитывать количество теплоты. Уметь решать задачи с применением формулы.	Комбинированный урок	Фронтальный опрос
9	Решение задач.	1		Уметь применять формулы при решении задач.	Урок – практикум.	Решение задач. Тест.
10	Лаб. работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	1		Уметь работать с физическими приборами для расчета количества теплоты, представлять измерения и делать выводы.	Урок – практикум.	Оформление и вывод в работе.
11	Лаб. работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	1		Уметь работать с физическими приборами для расчета удельной теплоемкости, представлять измерения и делать выводы.	Урок – практикум.	Оформление и вывод в работе.
12	Энергия топлива.	1		Знать/понимать, что такое топливо, знать виды топлива, уметь рассчитывать количество теплоты.	Урок изучения нового материала.	Работа с таблицами.
13	Закон сохранения и превращения энергии.	1		Понимать физический смысл закона.	Комбинированный урок	Фронтальный опрос
14	<i>Контрольная работа №1 «Тепловые явления».</i>	1		Уметь применять знания при решении типовых задач.	Урок контроля знаний	Контрольная работа
15	Агрегатные состояния вещества.	1		Знать понятия: агрегатные состояния вещества. Уметь объяснять по графику переход из одного агрегатного	Урок изучения нового	Фронтальный опрос

				состояния в другое.	материала.	Сам. работа
16	Удельная теплота плавления.	1		Знать понятие: удельная теплота плавления.	Комбинированный урок	Работа с таблицами.
17	Решение задач. <i>Кратковременная контрольная работа №2 по теме «Нагревание и плавление кристаллических тел».</i>	1		Уметь решать задачи.	Урок контроля знаний	Контрольная работа
18	Испарение.	1		Уметь объяснять процесс испарения с МКТ, особенности.	Урок изучения нового материала.	Фронтальный опрос.
19	Кипение. Удельная теплота парообразования.	1		Уметь объяснять процесс кипения с МКТ, особенности.	Комбинированный урок	
20	Решение задач по теме: «Испарение . Кипение. Удельная теплота парообразования.»	1		Уметь применять знания при решении типовых задач.	Урок – практикум.	Фронтальная устная проверка,
21	Влажность воздуха.	1		Знать понятие влажность воздуха, уметь пользоваться таблицей влажности.	Урок изучения нового материала.	Тест.
22	Двигатель внутреннего сгорания.	1		Знать устройство и принцип работы ДВС.	Комбинированный урок	Фронтальный опрос. Сам. ра б
23	Паровая турбина. КПД двигателя.			Знать устройство и принцип работы паровой турбины.	Комбинированный урок	Опорные карточки. Тест.
24	Решение задач по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества». Подготовка к контрольной работе.	1		Разбор и анализ ключевых формул, задач.	Урок – практикум.	Фронтальная устная проверка,
25	<i>Контрольная работа № 3</i>	1		Уметь применять теоретические знания при решении задач.	Урок контроля	Контрольная

	<i>«Изменение агрегатных состояний вещества».</i>				знаний	работа
	Электрические явления	25		<p>Усвоение понятий: элементарный электрический заряд; строение атом; электрическое поле; электрический ток; электрический ток в металлах; направление электрического тока; электрическая цепь; сила тока; электрическое напряжение; электрическое сопротивление; удельное сопротивление; закон Ома для участка цепи; мощность и работа электрического тока.</p> <p>Умения: применять положения электронной теории для объяснения электризации тел, существование проводников и диэлектриков, электрического тока в металлах, причины электрического сопротивления, нагревание проводников электрическим током. Чертить схемы простейших электрических цепей; собирать электрическую цепь по схеме; измерять силу тока в электрической цепи, напряжение на концах проводника (резистора), сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра; пользоваться реостатом. Решать задачи с применением закона Ома для участка цепи (аналитически и графически); формул сопротивления, мощности, работы электрического тока, количества теплоты.</p>		
26	Электризация тел при соприкосновении.	1		<p>Знать понятие «электризация тел при соприкосновении». Объяснить взаимодействие заряженных тел.</p>	Урок изучения нового материала.	Опорная карточка.
27	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	1		<p>Знать принцип действия электроскопа, понятие «электрическое поле» Приводить примеры проводников и диэлектриков.</p>	Комбинированный урок	Фронтальная устная проверка,
28	Делимость электрического заряда.	1		<p>Знать закон сохранения электрического заряда, характеристики электрона.</p>	Комбинированный урок	Тест.
29	Строение атома. Объяснение	1		<p>Знать строение атома, уметь объяснять электрические</p>	Комбиниро-	Опорная

	электрических явлений.			явления.	ванный урок	карточка.
30	Электрический ток. Источники электрического тока. <i>Кратковременная контрольная работа №4 по теме «Электризация тел. Строение атомов»</i>	1		Знать понятия: электрический ток, источники электрического тока, условия возникновения тока.	Урок контроля знаний	Кратковременная контрольная работа
31	Электрическая цепь и ее составные части.	1		Знать понятие «электрическая цепь», называть элементы цепи.	Комбинированный урок	Фронтальная устная проверка,
32	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.	1		Знать понятие «электрический ток в металлах». Уметь объяснить Действие эл. Тока и его направление.	Комбинированный урок	Опорная карточка.
33	Сила тока. Единицы силы тока.	1		Знать понятие «сила тока», обозначение физической величины, единицы измерения.	Комбинированный урок	Фронтальный опрос.
34	Амперметр. Лабораторная работа № 3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках цепи».	1		Знать устройство амперметра, обозначение его в электрических цепях, уметь работать с ним.	Урок – практикум.	Оформление и вывод в работе.
35	Электрическое напряжение.	1		Знать понятие «напряжение», обозначение физической величины, единицы измерения.	Комбинированный урок	Тест.
36	Вольтметр. Лабораторная работа № 4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	1		Знать устройство вольтметра, обозначение его в электрических цепях, уметь работать с ним.	Урок – практикум.	Оформление и вывод в работе.
37	Электрическое сопротивление проводников.	1		Знать понятие «сопротивление», обозначение физической величины, единицы измерения.	Комбинированный урок	Опорная карточка.
38	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома.	1		Знать определение закона Ома для участка цепи, его физический смысл.	Комбинированный урок	Фронтальная устная проверка, сам.раб

39	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	1		Уметь производить расчет сопротивления проводников, пользоваться таблицей.	Комбинированный урок	Фронтальная устная проверка,
40	Реостаты.Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реостатом».	1		Знать устройство и принцип действия реостата, обозначение его в электрических цепях.	Урок – практикум.	Оформление и вывод в работе.
41	Лабораторная работа № 6«Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	1		Уметь с помощью приборов определять сопротивление проводника.	Урок – практикум.	Оформление и вывод в работе.
42	Последовательное соединение проводников.	1		Уметь рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при последовательном соединении проводников.	Урок изучения нового материала.	Фронтальный опрос, сам.работа
43	Параллельное соединение проводников.	1		Уметь рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при параллельном соединении проводников.	Урок изучения нового материала.	Тестовый контроль
44	Решение задач по теме: «Электрический ток. Соединение проводников».	1		Уметь применять формулы при решении задач.	Урок – практикум.	Сам.работа
45	Работа электрического тока. <i>Кратковременная контрольная работа №5 по теме «Электрический ток. Соединение проводников».</i>	1		Уметь объяснять работу тока. Знать формулу.	Урок контроля знаний	Кратковременная контрольная работа
46	Мощность электрического тока.	1		Знать понятие мощности, обозначение, единицы измерения.	Урок изучения нового материала.	Опорная карточка.
47	Лабораторная работа № 7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	1		Уметь снимать показания с приборов и определять мощность и работу тока.	Урок – практикум.	Оформление и вывод в работе.
48	Нагревание проводников	1		Знать и объяснять физический смысл закона Джоуля – Ленца.	Беседа.Урок	Фронтальный

	электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.				изучения нового материала.	опрос
49	Лампа накаливания. Короткое замыкание.	1		Знать устройство лампы накаливания, условия при которых наступает короткое замыкание.	Беседа. Урок изучения нового материала.	Фронтальный опрос
50	<i>Контрольная работа № 6 по теме «Электрические явления».</i>	1		Уметь применять теоретические знания при решении задач	Урок контроля знаний	Контрольная работа
	Электромагнитные явления	5		Усвоение понятий: магнитное поле проводника, магнитное поле катушки с током; электромагниты и их применение; постоянные магниты и их магнитное поле; электродвигатель. Умения: объяснять причины возникновения магнитного поля, его наглядное изображение и свойства; применение электромагнитов в промышленности; собирать электромагнит и испытывать его, объяснять работу двигателя постоянного тока.		
51	Магнитное поле. Магнитные линии. Магнитное поле катушки стоком.	1		Знать понятие «магнитное поле» и его физический смысл. Свойства магнитных линий. Знать, что представляет собой магнитное поле катушки с током, электромагнит.	Урок изучения нового материала.	Фронтальный опрос
52	Лабораторная работа № 8 "Сборка электромагнита и испытание его действия"	1		Приобретение навыков при работе с оборудованием.	Урок – практикум.	Оформление и вывод в работе.
53	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током.	1		Уметь описывать и объяснять взаимодействие постоянных магнитов, значение и роль магнитного поля Земли. Знать устройство электрического двигателя	Беседа, комбинированный урок	Фронтальный опрос. Тестовый контроль
54	Лабораторная работа № 9 "Изучение электрического	1		Объяснять устройство электрического двигателя.	Урок – практикум.	Оформление и вывод в

	двигателя постоянного тока (на модели)".					работе.
55	Устройство электроизмерительных приборов. <i>Кратковременная контрольная работа № 7 по теме "Электромагнитные явления"</i>			Знать устройство электроизмерительных приборов. Уметь объяснять их работу.	Урок контроля знаний	Кратковременная контрольная работа
	Световые явления	10		Усвоение понятий: магнитное поле проводника, магнитное поле катушки с током; электромагниты и их применение; постоянные магниты и их магнитное поле; электродвигатель. Умения: объяснять причины возникновения магнитного поля, его наглядное изображение и свойства; применение электромагнитов в промышленности; собирать электромагнит и испытывать его, объяснять работу двигателя постоянного тока.		
56	Источники света. Распространение света.	1		Знать понятия: источники света. Уметь объяснить прямолинейное распространение света.	Световые явления. 9 ч	Опорная карточка.
57	Отражение света. Законы отражения.	1		Знать законы отражения света. Уметь строить отраженный луч.	Урок изучения нового материала.	Фронтальный опрос.
58	Плоское зеркало.	1		Знать понятие «плоское зеркало». Уметь строить изображения.	Комбинированный урок	Фронтальный опрос
59	Преломление света	1		Знать законы преломления света. Уметь строить преломленный луч.	Комбинированный урок	Фронтальный опрос
60	Линзы. Оптическая сила линзы.	1		Знать, что такое линза, ее основные точки, оптическая сила линзы.	Комбинированный урок	Тест.
61	Изображения, даваемые линзой.	1		Уметь строить изображения, даваемые линзой.	Комбинированный урок	Сам. работа.
62	<i>Лабораторная работа №10 «Получение изображения при помощи линзы»</i>	1		Уметь пользоваться физическими приборами. Получить изображение при помощи линзы.	Урок – практикум.	Оформление и вывод в работе.

64	Повторительно – обобщающий урок.	1		Знать основные характеристики, формулы. Уметь применять знания при решении задач.	Беседа. Урок обобщения и закрепления знаний.	Фронтальный опрос. Тестовый контроль
65	Контрольная работа №8 по теме «Световые явления».	1		Уметь применять теоретические знания при решении задач	Урок контроля знаний	
66-68	Итоговое повторение	3			Комбинированные уроки	Решение задач.
	Итого 68					

Лабораторные работы.

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках цепи.
4. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
5. Регулирование силы тока реостатом.
6. Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
7. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.
8. Сборка электромагнита и испытание его действия.
9. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).
10. Получение изображения при помощи линзы.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате изучения физики ученик должен

знать/понимать

смысл физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха
электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность
электрического тока, фокусное расстояние линзы;

смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранение электрического заряда, закона Ома для участка
электрической цепи, Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

смысл понятий: физическая величина, материальная точка, система отсчета, волна, электромагнитное поле, атомное ядро;

уметь

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых явлениях;
 - решать задачи на применение изученных физических законов;
 - Описывать и объяснять физические явления и свойства тел: теплопроводность, конвекцию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, отражение и преломление света.
 - Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока.
- Представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
 - Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
 - Приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электромагнитных 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, электробытовых приборов, электронной техники;
 - контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
 - рационального применения простых механизмов;

Тематическое планирование 9 класс

№ урока	Тема (подтема)	Количество часов	Дата (план/факт)	Цели	Формы организации учебной деятельности	Вид контроля
	Законы взаимодействия и движения тел.	27		<p>Усвоить понятия: материальная точка, система отсчета, перемещение, ускорение, относительность механического движения, свободное падение тел, импульс.</p> <p>Знать законы: Ньютона, Всемирного тяготения, сохранения импульса; практическое применение: движение ИСЗ, устройство ракеты.</p> <p>Уметь измерять физические величины (время, расстояние, скорость, ускорение, силу); читать и строить графики, выражающие зависимость кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движениях. Решать задачи на</p>		

				определение скорости, ускорения, пути и перемещения при равноускоренном движении, силы, импульса, ускорения свободного падения.		
1	Материальная точка. Система отсчета	1		Знать понятия: механическое движение, система отсчета. Уметь привести примеры механического движения	Урок изучения нового материала Беседа.	Фронтальная устная проверка,
2	Перемещение	1		Знать понятия: траектория, путь и перемещение. Уметь объяснить их физический смысл	Комбинированный урок	Фронтальная устная проверка,
3	Определение координаты движущегося тела.	1		Знать формулу показывающую связь перемещения и координаты.	Комбинированный урок	Фронтальная устная проверка,
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	1		Уметь описывать равномерное движение графическим и координатным способами.	Комбинированный урок	Фронтальная устная проверка,
5	Прямолинейное равноускоренное движение			Знать/понимать смысл физических величин: скорость, ускорение при равноускоренном движении.		
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1		Уметь рассчитывать скорость по формуле и с помощью графика.	Комбинированный урок	Фронтальный опрос
7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	1		Знать понятия: перемещение при равноускоренном движении. Уметь объяснить физический смысл	Комбинированный урок	Тест
8	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1		Уметь решать графические задачи	Урок изучения нового материала.	Опорные карточки.
9	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1		Приобретение навыков при работе с оборудованием (секундомер, измерительная лента)	Урок – практикум.	Оформление и вывод в работе.
10	Решение задач по теме: «Равноускоренное движение»	1		Применять изученные законы к решению комбинированных задач по механике	Урок – практикум.	Тест.

11	Контрольная работа №1 по теме «Равноускоренное движение»	1		Знать формулы для расчета скорости , ускорения, перемещения. Уметь применять формулы при решении задач.	Фронтальный письменный опрос	Контрольная работа
12	Относительность механического движения.	1		Понимать и объяснять относительность перемещения и скорости	Урок – практикум.	Оформление и вывод в работе.
13	Инерциальные системы отсчета. 1 закон Ньютона.	1		Знать содержание первого закона Ньютона, понятие инерциальной и неинерциальной системы отсчета	Урок изучения нового материала.	Работа с таблицами.
14	Второй закон Ньютона.	1		Знать содержание второго закона Ньютона, формулу, единицы измерения физических величин в СИ.	Комбинированный урок	Фронтальный опрос
15	Третий закон Ньютона	1		Знать содержание третьего закона Ньютона. Его физический смысл.	Комбинированный урок	Фронтальный опрос, сам.работа
16	Свободное падение тел.	1		Знать числовое значение ускорения свободного падения. Применять формулы скорости и перемещения для свободного падения.	Беседа, лекция	Фронтальный опрос Сам.работа
17	Движение тела, брошенного вертикально вверх.	1		Знать, что при движении тела вверх модуль вектора скорости уменьшается.	Комбинированный урок	Работа с таблицами.
18	Лабораторная работа №2 «Исследование свободного падения»	1		Приобретение навыков при работе с оборудованием	Урок – практикум.	Оформление и вывод в работе.
19	Закон всемирного тяготения	1		Знать понятия; гравитационное взаимодействие, гравитационная постоянная. Написать формулу и объяснить физический смысл	Беседа, лекция	Фронтальный опрос.
20	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1		Знать зависимость ускорения свободного падения от широты и высоты над Землей	Комбинированный урок	Сам.работа
21	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1		Знать характеристики движения: период, скорость, ускорение. Уметь применять формулы при решении задач.	Комбинированный урок	Устный фронтальный опрос
22	Решение задач (на движение тела по окружности)	1		Уметь применять знания при решении задач по теме	Комбинированный урок	Устный фронтальный опрос

23	Искусственные спутники Земли.	1		Уметь рассчитывать первую космическую скорость.	Комбинированный урок.	Устный фронтальный опрос
24	Импульс тела. Закон сохранения импульса			Знать понятия: импульс тела и импульс силы, замкнутая система. Уметь применять формулы при решении задач.	Комбинированный урок	Опорные карточки. Тест.
25	Реактивное движение. Ракеты.	1		Знать практическое использование закона сохранения импульса. Уметь применять формулы при решении задач.	Комбинированный урок	Фронтальная устная проверка,.
26	Решение задач.	1		Применяют изученные законы к решению комбинированных задач по механике	Комбинированный урок	Контрольная работа
27	Контрольная работа №2 по теме «Законы движения»	1		Уметь применять знания при решении типовых задач	Фронтальный письменный опрос	Контрольная работа
	Механические колебания и волны. Звук.	11		Усвоить понятия: амплитуда, период, частота колебаний, виды колебаний, превращение энергии в колебательных системах; поперечные и продольные волны, длина волны, скорость распространения, частота; звуковые волны, их характеристики. Уметь: измерять период и частоту колебаний маятника. Решать задачи на определение периода, длины маятника; на определение скорости, частоты и периода волны.		
28	Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.	1		Знать условия существования свободных колебаний, привести примеры	Комбинированный урок	Тест.
29	Величины, характеризующие колебательное движение	1		Знать понятия амплитуда, период, частота. Применять формулу периода.	Комбинированный урок	Опорная карточка.
30	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты колебаний	1		Приобретение навыков при работе с оборудованием	Урок – практикум.	Оформление и вывод в работе.

	математического маятника от его длины»					
31	Преобразование энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1		Объяснять и применять закон сохранения энергии для определения полной энергии колеблющегося тела	Комбинированный урок	Фронтальная устная проверка,
32	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные.	1		Знать механизм распространения механических волн. Продольные и поперечные волны.	Комбинированный урок	Фронтальный устный опрос
33	Длина волны. Скорость распространения волн.			Знать основные характеристики волн: скорость, длина волны, частота и период.	Комбинированный урок	Опорная карточка.
34	Источники звука. Звуковые колебания.	1		Знать характеристики звука: громкость, тон, высота.	Комбинированный урок	Сам. работа
35	Распространение звука. Скорость звука. Звуковые волны.	1		Знать и уметь объяснить особенности распространения звука в различных средах	Комбинированный урок	Фронтальный опрос.
36	Отражение звука. Эхо	1		Знать особенности поведения звуковых волн на границе раздела двух сред, уметь объяснить	Комбинированный урок	тест
37	Повторительно – обобщающий урок по теме «Механические колебания и волны. Звук»	1		Знать основные характеристики, формулы. Уметь применять знания при решении задач.	Комбинированный урок	Фронтальная устная проверка
38	Контрольная работа №3 по теме «Колебания и волны»	1		Уметь применять знания.	Письменный фронтальный опрос	Контрольная работа
	Электромагнитное поле	12		Усвоение понятий: магнитное поле (однородное и неоднородное); индукция магнитного поля, магнитный поток, электромагнитная индукция, электромагнитное поле, электромагнитные волны. Закон Ампера, опыт Фарадея. Умения: определять с помощью правила буравчика и правила левой руки направление магнитных линий, силы Ампера.		
39	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле.	1		Знать понятие «магнитное поле», магнитные линии и их свойства.	Комбинированный урок	
40	Направление тока и линий его	1		Понимать структуру магнитного поля, уметь объяснять на	Комбиниро-	Тестовый

	магнитного поля			примерах графиков и рисунков, знать правило буравчика.	ванный урок	контроль
41	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1		Знать силу Ампера, уметь применять правило левой руки при решении задач	Комбинированный урок.	Фронтальная устная проверка, сам.раб
42	Индукция магнитного поля	1		Знать силовую характеристику магнитного поля –индукцию. Уметь применять формулу при решении задач.	Комбинированный урок	Фронтальная устная проверка,
43	Магнитный поток	1		Знать понятия: магнитный поток; написать формулу и объяснить	Комбинированный урок	Фронтальный опрос
44	Явление электромагнитной индукции	1		Знать понятия: электромагнитная индукция, условия возникновения индукционного тока.	Комбинированный урок	Фронтальный опрос, сам.работа
45	Лабораторная работа №3 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1		Знать: понятие «электромагнитная индукция»; соблюдать технику безопасности при работе с электроприборами	Урок – практикум.	Оформление и вывод в работе.
46	Получение переменного электрического тока	1		Знать способы получения электрического тока.	Комбинированный урок	Сам.работа
47	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1		Знать понятие электромагнитное поле и условия его существования. Понимать механизм возникновения электромагнитных волн.	Урок контроля знаний	Кратковременная контрольная работа
48	Электромагнитная природа света.	1		Знать историческое развитие взглядов на природу света.	Беседа, лекция	Опорная карточка.
49	Повторительно – обобщающий урок по теме «Электромагнитное поле»	1		Знать основные характеристики, формулы. Уметь применять знания при решении задач.	Урок – практикум.	Оформление и вывод в работе.
50	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле»	1		Уметь применять знания.	Фронтальный письменный опрос	Контрольная работа
	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.	15		Усвоение понятий: атомное ядро, элементарная частица, ядерная модель атома, радиоактивный распад, цепная реакция деления, термоядерная реакция. Закон радиоактивного распада, правило смещения, энергия связи. Устройства и принцип работы приборов: счетчик Гейгера и камера		

				Вильсона, устройство ядерного реактора. Умения: определять продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа, рассчитывать энергетический выход ядерной реакции, определять дефект масс.		
51	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Модель атома Резерфорда.	1		Знать альфа-, бета-, гамма-лучи (природа лучей), строение атома.	Комбинированный урок	
52	Радиоактивные превращения атомных ядер	1		Знать природу радиоактивного распада и его закономерности	Урок изучения нового материала.	Фронтальный опрос
53	Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц	1		Знать современные методы обнаружения и исследования заряженных частиц и ядерных превращений	Комбинированный урок	
54	Открытие протона и нейтрона	1		Знать историю открытия протона и нейтрона	Комбинированный урок	
55	Состав атомного ядра. Ядерные силы	1		Знать строение ядра атома, модели. Правило смещения.	Беседа, комбинированный урок	Фронтальный опрос. Тестовый контроль
56	Энергия связи. Дефект масс	1		Знать определение энергии связи и уметь применять формулу при решении задач	Комбинированный урок	
57	Деление ядер урана.	1		Понимать механизм деления ядра урана на примере капельной модели	Комбинированный урок	Сам. работа
58	Цепные ядерные реакции	1		Знать механизм протекания цепной реакции, условия протекания.	Комбинированный урок	
59	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	1		Знать устройство ядерного реактора, понимать какие превращения энергии происходят.	Световые явления. 9 ч	Опорная карточка.
60	Лабораторная работа №5 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков»	1			Урок – практикум.	Оформление и вывод в работе.
61	Атомная энергетика	1		Знать преимущества и недостатки атомных электростанций	Комбинированный урок	Фронтальный опрос

62	Биологическое действие радиоактивных излучений	1		Знать правила защиты от радиоактивных излучений	Комбинированный урок	Фронтальный опрос
63	Термоядерная реакция	1		Знать условия протекания термоядерных реакций, перспективы использования этой энергии	Комбинированный урок	Тест.
64	Обобщение материала темы. Подготовка к контрольной работе			Знать основные характеристики, формулы. Уметь применять знания при решении задач.	Комбинированный урок	Сам. работа.
65	Контрольная работа №5 По теме «Строение атома и атомного ядра»	1		Уметь применять знания.		
66-68	Повторение	3			Беседа. Уроки обобщения и закрепления знаний.	Фронтальный опрос. Тестовый контроль
	Итого 68					

Лабораторные работы.

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.
3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины.
4. Изучение явления электромагнитной индукции.
5. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате изучения физики ученик должен

знать/понимать

- смысл физических величин: перемещение, координаты, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, период, частота, длина волны, индукция магнитного поля, магнитный поток, радиоактивность, ядерные силы, энергия связи, дефект масс, массовое число, зарядное число, атомная энергия;
- смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения механической энергии, сохранения импульса, закон электромагнитной индукции, закон радиоактивного распада;
- смысл понятий: инерциальная система отсчёта, механические колебания и волны, звук, электромагнитное поле, строение атома и ядра, электромагнитные волны, свет;

уметь

- Приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных явлениях;
- Решать задачи на применение изученных физических законов.
- Описывать и объяснять физические явления и свойства тел: искусственных спутников Земли, распространение электромагнитных волн;
- Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: ускорения, периода и частоту механических колебаний;
- Представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы трения от нормального давления, периода колебания маятника от длины нити;
- Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- Приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных 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, электробытовых приборов, электронной техники;

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

методического объединения

учителей _____

_____ МАОУ СОШ № 76

от «___» _____ 20__ г.

_____ Шустова Л.В.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Кирий Г.Н.

«___» _____ 20__ г.