

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА МОСКВЫ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1179

117208, г.Москва, ул. Чертановская, д. 1А, корп. 3
Тел. 8-495-316-11-36

ОГРН 107739686138 ИНН 7726073957 КПП 772601001

Электронная почта – 1179@edu.mos.ru
Официальный сайт - <http://sch1179u.mskobr.ru>

Принята
на педагогическом совете
Протокол от 29.08.2017г. № 1



УТВЕРЖАЮ

Директор

ГБОУ Школа № 1179

И.В. Ромашина / И.В. Ромашина/

Приказ от «30» августа 2017 № 1470

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету
«ФИЗИКА»
базовый уровень 7-9 классы
на 2017-2018 учебный год

1. Пояснительная записка курса «Физика»

1.1. Обоснование актуальности программы.

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

Изучение физики в школе составляет неотъемлемую часть среднего образования. Место курса физики в школьном образовании определяется не только значением науки в жизни современного общества, её решающим влиянием на развитие всех естественнонаучных дисциплин. Физика как учебный предмет относится к интеллектообразующим дисциплинам. Поэтому обучение физике должно служить в первую очередь целям развития, образования и воспитания полноценной гармоничной личности, обеспечивая функциональную грамотность всех учащихся, способность ориентироваться в окружающем мире, подготовить их к активной безопасной жизни в обществе, сформировать и поддержать познавательный интерес.

Физика — экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук. Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи

в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни

1.2. Ведущая идея курса физики в основной школе

- изучение на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

1.3 Изучение физики в основной школе 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 научные 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 убеждённости 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 элементу общечеловеческой культуры.

применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природоиспользования и охраны окружающей среды.

Задачи курса физики

1. Развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления.
2. Овладения знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии.
3. Усвоение идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов.
4. Формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей

1.4. Место предмета в учебном плане.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 204 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования, в том числе в VII, VIII и IX классах по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. В примерной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 21 часа (10%) для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

1.5 Характеристика особенностей программы:

Основные методы работы на уроке -объяснительно-иллюстративный, частично- поисковый, репродуктивный.

Формы организации деятельности учащихся – фронтальная, парная, индивидуальная

Практическая деятельность - лабораторные работы и опыты

Ведущая технология: уровневая дифференциация обучения. (используется на всех этапах урока)

Цель: создание условий и формирование прочных ЗУН в соответствии с индивидуальными особенностями учащихся.

Задачи: - обучение каждого ученика на уровне его возможностей и способностей;

- приспособление обучения к особенностям различных групп учащихся;

- развивать у учащихся чувство уверенности в своих способностях;

- воспитание самостоятельности как качества личности ученика.

Использование в образовательном процессе по предмету *новых технологий*: ИКТ. (применяется на разных этапах урока при организации одного вида деятельности (работа с тестами на каком-либо этапе урока, либо презентация нового материала и т.д.)

Цель: создание условий для усвоения материала на более высоком уровне.

Развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей у учащихся, проявляющих интерес и способности по предмету.

1.6. Для реализации поставленных целей и отличительных особенностей данного курса выбраны следующие подходы к его преподаванию:

- 1. Теория поэтапного формирования умственных действий.** Для полноценного формирования знаний необходима определённая последовательность этапов, которая должна соблюдаться при формировании любого нового знания. Материал изучаемого курса можно рассматривать как абсолютно новый для учащихся, хотя к началу 7 класса учащиеся уже имеют первоначальные знания о веществе, о природных явлениях и процессах, что и является предметом изучения курса «Физика».
- 2. Теория опережающего обучения.** Чем больше число вовлечений элемента знаний в учебную деятельность, тем выше процент учащихся, освоивших этот элемент. Таким образом, знакомство учащихся с новыми понятиями, законами, учебными действиями проходит в несколько этапов: первичный (дается первоначальное представление, контроль не осуществляется), основной (раскрывается основной смысл понятия, закона, учебного действия, контроль осуществляется), вторичный (продолжается раскрытие содержания закона, понятия, учебного действия при осуществлении внутри и межпредметных связей).
- 3. Идея системного подхода.** Рассматриваемые объекты представляют собой различные системы. Например, атом-система состоящая из элементарных частиц; молекула-система атомов; вещество-система атомов, молекул. Таким образом, рассмотрение объектов с позиции системного подхода позволяет выйти на дедуктивный метод познания,

который заключается в прогнозировании свойств физических систем. Это выводит результат образования на качественно новый уровень т.к. ученик, овладев анализом объекты.

4. **Принцип интегративного подхода в образовании.** Основным механизмом и средством интеграции выступают межпредметные связи. Установление межпредметных связей должно способствовать развитию системных теоретических знаний по предмету, расширению научного кругозора учащихся приобретению опыта построения и применения межпредметных связей при решении проблемных задач.

1.7. Межпредметные связи.

Межпредметные связи курса физики с другими предметами могут быть установлены успешнее, если предварительно вскрыть логические связи разных курсов естественных наук. Это позволит, не нарушая логики развития отдельных предметов, использовать знания того или иного предмета.

Межпредметные связи как средство обучения и воспитания требуют согласованности в работе учителей разных предметов естественного цикла, изучения программ и содержания смежных дисциплин, взаимопосещения уроков и внеклассных мероприятий, совместного планирования отдельных уроков, учета знаний и умений, получаемых учащимися на уроках по другим предметам.

Окружающая природа является тем объектом, где наиболее полно представляется возможность осуществить взаимосвязь между предметами.

Взаимосвязь естественно-математических предметов осуществляется на базе практических видов деятельности учащихся. Разрабатывается система умений, необходимых для овладения функциональными понятиями на уроках математики и физики. Изучается возможность формирования измерительных, вычислительных и графических навыков в условиях взаимосвязи преподавания математики, физики, черчения. Такая деятельность вырабатывает у школьников единый подход к решению задач.

Изучение сведений о строении вещества проводится с использованием знаний о расширении воздуха при нагревании и сжатии, при охлаждении, об изменении объема воды при нагревании, о трех состояниях воды (природоведение, 5 класс).

При рассмотрении явления диффузии целесообразно привлекать знания о процессах питания и дыхания растений (биология, 6 класс).

Атмосферное давление, его изменение с высотой излагается с учетом знаний по этим вопросам, полученных в курсе географии (6 класс).

Изучение понятий механики (скорость, масса, плотность, сила, энергия и работа), закона Паскаля, архимедовой силы проводится с опорой на знания об измерениях, о вычислении величин по формулам; о единицах длины, времени, массы, площади, объема), нахождении площади прямоугольника, круга; масштабе; пропорции и ее основных свойствах; проценте; на умения производить простейшие измерения и построения при помощи линейки (математика, 5-6 классы), а также на умение применять простые механизмы (трудовое обучение, 5-7 классы).

Умение переводить единицы величины в кратные и дольные единицы (математика, 5-6 классы) используется при решении задач.

Знания о строении вещества используется в курсе химии (8 класс) при изучении понятия атома, развитии знаний о молекулах, а знания о механической энергии (энергии рек и вера) – в курсе физической географии России (8 класс), о механическом движении, скорости, трении скольжения, качения, покоя, о механической работе мощности, энергии, КПД - на уроках трудового обучения (7 класс).

Одно из центральных математических понятий в курсе физики-понятие функции. С помощью этого понятия раскрываются зависимости физических параметров. Построение графиков функции позволяет осмысливать математические выражения различных физические законов, анализировать физические явления и процессы.

Усвоение координатного метода помогает сознательно пользоваться понятием системы отсчета и принципом относительности.

Связь физики с историей позволяет знакомить учащихся с биографиями ученых физиков, их вкладом в развитие науки , культуры общества. Знакомит с историей становления физической науки.

Связь физики с русским языком и литературой способствует развитию культуры речи учащихся, учит работать с литературой.

1.8. Результаты обучения

Обязательные результаты изучения курса «Физика» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых физических понятий и законов.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять физические явления, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости, решать задачи на применение изученных физических законов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Критерии оценивания

1. Оценка выполнения заданий текущего контроля

(тестовые проверочные работы).

- Оценка «5». Ответ содержит 90-100% элементов знаний.
- Оценка «4». Ответ содержит 70-89% элементов знаний.
- Оценка «3». Ответ содержит 50-69% элементов знаний.
- Оценка «2». Ответ содержит менее 50% элементов знаний.

2. Примерные нормы оценки знаний и умений учащихся по физике Оценка письменных контрольных работ.

Контрольная работа рассчитана на 45 минут содержит восемь заданий. Первые шесть заданий соответствуют базовому уровню образовательного стандарта и оцениваются по 1 баллу, седьмое задание – В правильное выполнения этого задания оценивается – 2 балла, восьмое –С соответствует творческому уровню его выполнение оценивается – 3 балла. Максимальное количество баллов, которые может набрать ученик, выполняя контрольную работу 11 баллов. Работа оценивается по следующей сетке:

Количество баллов	Оценка
12-13	5
10-11	4

8-9	3
Менее 5 баллов	2

Для оценки седьмой и восьмой задачи контрольной работы следует использовать критерии, указанные в таблице:

Критерии	Седьмая	восьмая
Правильное решение задачи: получен верный ответ в общем виде и правильный численный ответ с указанием его размерности, при наличии исходных уравнений в «общем» виде – в «буквенных» обозначениях;	2 балла	3 балла
Правильное решение задачи: отсутствует численный ответ арифметическая ошибка при его получении, или неверная запись размерности полученной величины;	1 балл	2 балла
Задача решена по действиям, без получения общей формулы вычисляемой величины.	1 балл	2 балла
Записаны ВСЕ необходимые уравнения в общем виде и из них можно получить правильный ответ (ученик не успел решить задачу до конца или не справился с математическими трудностями),	1 балл	1 балл

Критерии оценивания

10 ВОПРОСОВ

Тест состоит из 10 заданий.

1. уровень 50% от числа вопросов на проверку знаний и умений на уровнях узнавания, воспроизведения и применения знаний в знакомой ситуации я приняла за нижнюю границу для оценки «удовлетворительно» или 3 балла.
2. Ниже 50% правильных ответов теста оценивается оценкой «2».
3. За правильное решение 7-8 заданий теста ставится оценка «хорошо» или 4 балла.
4. Оценка «отлично», или 5 баллов выставляется при полном овладении учебным материалом в соответствии с требованиями учебной программы на уровнях узнавания, воспроизведения и применения знаний в знакомой ситуации и обнаружении способности успешно применять полученные знания в незнакомой ситуации.

Для перевода числа правильных ответов на вопросы одного теста в оценку по пятибалльной шкале я использовала следующую шкалу:

Число правильных ответов	0-4	5-6	7-8	9-10
Оценка в баллах	2	3	4	5

Перед началом выполнения теста учащиеся были проинформированы о критериях оценивания, и слабым ученикам, которым физика, как учебный предмет давался с трудом, предлагалось выполнение тех типов задач, которые ему кажутся проще.

Такой подход к оценке знаний учащихся обеспечивает объективность оценивания.

3. Нормы оценки знаний и умений учащихся по физике

При оценке ответов учащихся учитываются следующие знания:

о физических явлениях:

- признаки явления, по которым оно обнаруживается;
- условия, при которых протекает явление;
- связь данного явления с другими;
- объяснение явления на основе научной теории;
- примеры учета и использование его на практике;

о физических опытах:

- цель, схема, условия, при которых осуществлялся опыт, ход и результаты опыта;

о физических понятиях и величинах:

- явления или свойства, которые характеризуются данным понятием (величиной);
- определение понятия (величины);
- формулы, связывающие данную величину с другими;
- единицы физической величины;
- способы измерения величины;

о физических законах:

- формулировка и математическое выражение закона;
- опыты, подтверждающие его справедливость;
- примеры учета и применения на практике;
- условия применимости (для старших классов);

о физических теориях:

- опытное обоснование теории;
- основные понятия, положения, законы, принципы;
- основные следствия;
- практические применения;
- границы применимости (для старших классов);

о приборах, механизмах, машинах:

- назначение;
- принцип действия и схема устройства;
- применение и правила пользования приборами.

При оценке ответов учащихся учитываются следующие умения:

- применять понятия, законы и теории для объяснения явлений природы и техники;
- самостоятельно работать с учебником;
- решать задачи на основе известных законов и формул;
- пользоваться справочными таблицами физических величин;

При оценке лабораторных работ учитываются умения:

- планирование проведения опыта;
- собирать установку по схеме;
- пользоваться измерительными приборами;
- проводить наблюдения, снимать показания измерительных приборов, составлять таблицы зависимости величин и строить графики;
- оценивать и вычислять погрешности измерений (в старших классах);
- составлять краткий отчет и делать выводы по проделанной работе.

Оценка ответов учащихся

Оценка “5” ставится в том случае, если учащийся:

- обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения
- правильно выполнять чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу;
- строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить 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 удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку “5”, но учащийся не использует собственный план ответа, новые примеры, не применяет знания в новой ситуации, не использует связи с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка “3” ставится, если большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку “4”, но в ответе обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; учащийся умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования формул.

Оценка “2” в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

В письменных контрольных работах учитывается также, какую часть работы выполнил ученик.

Оценка лабораторных работ

Оценка “5” ставится в том случае, если учащийся:

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений
- самостоятельно и рационально смонтировал необходимое оборудование, все опыты провел в условиях режима, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдал требования безопасности труда;
- в отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;
- правильно выполнил анализ погрешностей.

Оценка “4” ставится в том случае, если были выполнены требования к оценке “5”, но учащийся допустил недочеты или негрубые ошибки.

Оценка “3” ставится, если результат выполненной части таков, что позволяет получить правильные выводы, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка “2” ставится, если результаты не позволяют сделать правильных выводов, если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если не соблюдал требования безопасности труда.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка “5” ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка “4” ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка “3” ставится, если ученик правильно выполнил не менее $2/3$ всей работы или допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех – пяти недочетов.

Оценка “2” ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее $2/3$ всей работы.

Оценка за решение задач

Оценка “5” ставится за работу, в которой нет ошибок и допущен не более чем один недочет, (приведены полные объяснения хода решения и обоснования правомерности применяемых законов и соотношений, а также выполнена проверка ответа).

Оценка “4” ставится за работу, выполненную полностью, но содержащую:

- не более 1 негрубой ошибки и одного недочета;
- не более двух недочетов.

Такая же оценка выставляется за работу, в которой отсутствуют указанные недостатки, (но нечетко выполнены объяснение решения, обоснование применяемых законов и соотношений и проверка правильности ответа).

Оценка “3” ставится в том случае, когда выполнено не менее половины работы и при этом в ней обнаруживается:

- не более двух грубых;
- одна грубая, одна негрубая и один недочет;
- не более трех негрубых;
- одна негрубая и три недочета;
- при отсутствии ошибок допущено 4-5 недочетов;

Оценка “2” ставится, когда выполнено менее половины работы или превышены нормы ошибок для оценки «3».

За оригинальность и находчивость допускаются поощрительные баллы, но общая оценка при этом не может быть выше «5».

Оценка за ответы по теории

Оценка “5” за устный или письменный ответ по теории ставится в том случае, если отвечающий:

- демонстрирует полное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, знание законов и теорий, подтверждает их собственными конкретными примерами, показывает типы задач по данной теме;
- дает точные и лаконичные определения основных понятий, формулировки законов, содержание теории, методы измерений и единиц измерения физических величин;

- ответ сопровождается чертежами, графиками, рисунками, выполняет их грамотно и аккуратно; правильно записывает формулы, пользуется принятой системой условных обозначений;
- при ответе показывает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет делать обобщения собственные выводы, в ответ включает самое главное, а не повторяет дословно тест из учебника, составляет логически стройный план ответа, связывает ответ с материалом смежных тем и предметов.

Оценка “4” ставится в том случае, когда ответ соответствует названным выше требованиям, но отвечающий

- допустил в ответе одну негрубую ошибку или не более двух недочетов, но сумел исправить их самостоятельно;
- слишком близко придерживался текста учебника, затрудняется с иллюстрацией ответа на примерах и задачах, допускает неточность в определении понятий и в формулировках законов;

Оценка “3” ставится в том случае, когда отвечающий правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но при ответе:

- допускает ошибки, свидетельствующие о пробелах в усвоении существенных вопросов курса физики, если это не препятствует пониманию и усвоению других тем и разделов;
- испытывает затруднения в применении конкретных физических явлений на основе теорий и законов или в подтверждении теорий примерами их практического применения;
- неполно отвечает на основные и дополнительные вопросы или механически воспроизводит текст учебника без его осмысления, не может выделить главное в вопросе и логически последовательно построить ответ;
- допускает одну - две грубые ошибки, но исправляет их самостоятельно или с незначительной помощью учителя, обнаруживает непонимание отдельных фрагментов учебного материала.

Оценка “2” ставится в том случае, когда отвечающий:

- не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в рамках спрашиваемого материала;
- Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач стандартного типа;

- при ответе на один из вопросов допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже с помощью учителя.

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных законов, понятий, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц их измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений: неправильно сформулированные вопросы задачи или неверные объяснения хода ее решения; незнание приемов решения задач, аналогичные ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Неумение определять показание измерительного прибора.
7. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
8. Нарушение требований правил безопасного выполнения труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

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

Недочёты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решений 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.

4. Контрольно– измерительные материалы

- знаний основ физики (монологический ответ, экспресс – опрос, фронтальный опрос, тестовый опрос, написание и защита сообщения по заданной теме, объяснение эксперимента)
- приобретенных навыков самостоятельной и практической деятельности учащихся (в ходе выполнения лабораторных работ и решения задач)
- развитых свойств личности: творческих способностей, интереса к изучению физики, самостоятельности, коммуникативности, критичности, рефлексии.

5.Формы и методы контроля

В зависимости от степени лёгкости и быстроты обучаемости учащихся, а также структуры изученного материала, в каждом отдельном случае применяются следующие формы и методы **контроля и самоконтроля:**

- ◆ устный фронтальный опрос (от 5 до 25 мин.);
- ◆ физический диктант (от 3 до 7 мин);
- ◆ проверочная работа (тест или запись определений, от 5 до 30 мин);
- ◆ самостоятельная работа (решение задач или вывод формулы(закона), от 10 до 40 мин);
- ◆ лабораторная работа (от 10 до 40 мин);
- ◆ контрольная работа (от 45 до 90 мин);
- ◆ самооценка работы учащегося;
- ◆ оценивание группой экспертов-учащихся;
- ◆ оценивание однокласником.

1.9. Условия реализации программы.

Для качественной реализации данной программы созданы благоприятные условия. Все учащиеся обеспечены учебной литературой, справочниками, электронными образовательными ресурсами. Преподавание осуществляется в кабинете физики, который соответствует требованиям Сан ПиН 2.4.2.1178-02.

Материально-техническая база кабинета соответствует требованиям к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента

государственного стандарта общего образования, что позволяет реализовать программу основного общего образования по физике в полном объеме.

1.10. Требования к уровню подготовки выпускников основного общего образования по физике.

В результате изучения физики ученик должен

знать:

- + смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- + смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоёмкость, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- + смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца;

уметь:

- в описывать и объяснять физические явления:*** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
- в использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:*** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- 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, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения света от угла падения, угла преломления от угла падения света;

в выражать в единицах Международной системы результаты измерений и расчетов;

в приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; решать задачи на применение изученных физических законов;

в проводить самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), её обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем).

1.11. Состав УМК «Физика» для 7-9 классов

- Перышкин А.В. Физика: учебник для 7 класса М.2014
- Перышкин А.В. Физика: учебник для 8 класса М.2012
- Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика: учебник для 9 класса М.2012
- Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике для 7, 8, 9 классов, М.2012г.
- Марон Е.А. Физика: опорные конспекты и разноуровневые задания для 7, 8, 9 классов, С.-П. 2011г.
- Лукашик А.И. Задачник по физике для 7-9 классов
- Сёмке А.И. Физика. Занимательные материалы к урокам для 7и 8 классов, М.2006г.
- Ушаков М.А., Ушаков К.М. Физика: дидактические карточки-задания 9 класс, М. 2006г.
- Виртуальная школа Кирилл и Мефодий 7-9 класс
- Библиотека наглядных пособий 7-11 классы
- Учебные демонстрации 7,8,9 классы

2. Учебно-тематический план

2.1 . Пояснительная записка Физика 7 класс

1. Учебная программа разработана на основе следующих нормативных документов:

2. Закон об образовании РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.;

3. Закон об образовании РТ № 68-ЗРТ от 22.07.2013 г.;

4. Фундаментальное ядро содержания общего образования/ Рос.акад. наук, Рос. акад. образования; под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – 4-е изд., дораб. - М.: Просвещение, 2011. – 79 с. – (Стандарты второго поколения);

5. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897;

6. Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию

7. Примерной программы по учебным предметам. Физика. 7-9 классы. – М.: Просвещение, 2011г. (Стандарты второго поколения);

8. Положения об Основной образовательной программе ГБОУ «Школа № 1179»

Личностными результатами изучения курса «Физика» в 7-м классе является формирование следующих умений:

1. Определять и высказывать под руководством педагога самые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

2. В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

3. Средством достижения этих результатов служит организация на уроке парно-групповой работы.

Метапредметными результатами изучения курса «Физика» в 7-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

1. Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
2. Проговаривать последовательность действий на уроке.
3. Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
4. Учиться работать по предложенному учителем плану.
5. Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
6. Учиться отличать верное выполненное задание от неверного.
7. Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.
8. Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.

1. Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
2. Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
3. Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
4. Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.
5. Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).
6. Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета.

Коммуникативные УУД:

1. Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
2. Слушать и понимать речь других.
3. Читать и пересказывать текст.
4. Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).
5. Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
6. Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

7. Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах (в методических рекомендациях даны такие варианты проведения уроков).

Предметными результатами изучения курса «Физика» в 7-м классе являются формирование следующих умений:

1-й уровень (необходимый)

Семиклассник научится:

Понимать смысл понятий:

- £ физическое явление, физический закон, физические величины, взаимодействие;
- £ смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

смысл физических законов:

- £ закон Паскаля, закон Архимеда.

2-й уровень

Семиклассник получит возможность научиться:

- *собирать* установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений;
- *измерять* массу, объём, силу тяжести, расстояние; представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости;
- *объяснять* результаты наблюдений и экспериментов;
- *применять* экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений;
- *выразить* результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;
- *решать* задачи на применение изученных законов;
- *приводить* примеры практического использования физических законов;
- *использовать* приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

Рабочая программа по физике для 7 класса составлена на основе примерной программы по физике А. В. Перышкина, федерального государственного стандарта основного общего образования по физике 2013г.

Согласно базисному учебному плану на изучение физики в объёме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 2 ч в неделю (68 часов за год).

Содержание курса физики 7 класса

Тематическое планирование	Основные виды учебной деятельности учащихся			
	Предметные действия	Метапредметные результаты		
		Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД
Физика – наука о природе (4 часа)	<p>Приводить примеры физического тела, явления, различать вещество и тело.</p> <p>Определить цену деления и погрешность.</p> <p>Определять объем жидкости с помощью мензурки.</p>	<p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия</p>	<p>Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.</p>	<p>Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами</p>
Строение вещества (6 часов)	<p>Приводить примеры, доказывающие существование молекул; определять состав молекул; решать качественные задачи на 1-е положение МКТ.</p> <p>Определять размер малого тела.</p> <p>Решать качественные задачи на данное положение МКТ; доказывать движение молекул; экспериментально доказывать зависимость скорости диффузии от температуры, объяснять смачивание и капиллярные явления.</p> <p>Решение качественных задач.</p>	<p>Проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов.</p>	<p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.</p>	<p>Уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p>
Движение и взаимодействие	Приводить примеры различных видов движения,	Представлять информацию	Выдвигать версии решения	Уметь взглянуть на

<p>действие тел (21 час)</p>	<p>материальной точки, доказывать относительность движения, пути, траектории.</p> <p>Применять формулы скорости, описывать движение по графику скорости, определять скорость по графику, строить график скорости и движения; переводить единицы измерения скорости в СИ.</p> <p>Решать задачи на данные формулы.</p> <p>Решать графические задачи.</p> <p>Сравнивать массы тел при их взаимодействии.</p> <p>Приводить примеры движения по инерции; решать задачи по теме.</p> <p>Определять плотность по таблице; переводить единицы плотности в СИ.</p> <p>Решать задачи 1 и 2 уровней на расчет плотности, массы, объема; работать с табличными данными.</p> <p>Работать с весами, мензуркой.</p> <p>Проводить расчет плотности и работать</p>	<p>ю в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.</p>	<p>проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.</p>	<p>ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p>
-------------------------------------	---	--	---	---

	<p>с таблицей плотности.</p> <p>Задачи 2 и 3 уровня.</p> <p>Пользоваться динамометром.</p> <p>Графически изображать силу и находить равнодействующую нескольких сил.</p> <p>Изображать графически силу упругости, ее рассчитывать, измерять.</p> <p>Графически изображать силу тяжести и рассчитывать ее.</p> <p>Различать массу тела и вес тела; определять вес тела с помощью динамометра, графически изображать вес.</p> <p>Градуировать пружину и измерять силы динамометром.</p> <p>Изображать графически силу трения, измерять силу трения.</p>			
<p>Давление твердых тел, жидкостей и газов (22 час)</p>	<p>Решать качественные задачи; эксперимент по определению давления бруска.</p> <p>Решать качественные задачи; проводить опыты на</p>	<p>Проведение опыта. Устанавливать причинно-следственные связи.</p>	<p>Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.</p>	<p>Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность</p>

	<p>закон Паскаля.</p> <p>Решать качественные задачи; приводить примеры применения акваланга и глубинных аппаратов.</p> <p>Решать расчетные задачи 1 и 2 уровня.</p> <p>Приводить примеры практического применения сообщающихся сосудов.</p> <p>Пользоваться барометром-анероидом.</p> <p>Решение качественных задач.</p> <p>Пользоваться манометрами.</p> <p>Объяснение причины возникновения архимедовой силы.</p> <p>Определять силу Архимеда. Работа с таблицей;</p> <p>Выяснить условия плавания тел.</p>	<p>Проводит</p> <p>ь самоконтроль.</p> <p>Умение выделять главное.</p> <p>Уметь делать вывод.</p>		<p>ь своего мнения</p>
<p>Энергия. Работа. Мощность (13 часов)</p>	<p>Решать задачи 1 и 2 уровня.</p> <p>Решать качественные задачи на виды и превращения механической энергии.</p> <p>Изобразить рычаг графически;</p>	<p>Устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Умение проводить опыты, делать выводы,</p>	<p>Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера</p>	<p>Уметь работать в малых группах</p>

	<p>определять плечо силы. Формулировать условие равновесие рычага.</p> <p>Выполнять опыт и проверить условие равновесие рычага.</p> <p>Приводить примеры полезной и затраченной работы.</p>	<p>обобщать. Проводит ь самоконтроль.</p>		
<p>Итоговое повторение (2 часа)</p>		<p>Анализовать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия</p>	<p>Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.</p>	<p>Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения</p>

2.2. Учебно- тематический план (поурочное планирование физики 7 класса)

Раздел программы, кол-во часов	П/ № урока	Тема урока	Компетенции учащихся. Основные понятия	Формы контроля, лабораторные работы, практические работы	Материал к уроку
Тема 1 Введение (4 ч)	1/1	Вводный инструктаж по ТБ в	Понятие физики как науки, ее	Заполнение таблицы «Физика как	Спички, свеча, зажигалка,

		кабинете физики. Вводный. Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	цели и задачи. Термины: материя, физическое тело, вещество,	наука»	два стакана, портреты физиков, картинки с физическими явлениями
	2/2	Измерение – основа техники.	физическая величина, единица физической величины. Уметь объяснять устройство, определять Ц.Д. и пользоваться простейшими	Тематический тест № 1 «Введение». Измерение физических величин: длина, площадь, объем, масса, время, температура.	Сообщения учащихся об ученых; тела одинаковой формы, но разных объемов; одинаковых объемов, но разных форм; измерительные приборы, тест
	3/3	Физические величины Точность и погрешность измерений.	измерительными приборами (мензурка, линейка, термометр).	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»	Мензурка, стакан с водой
	4/4	Физика и техника.		Проверочный тест № 1 «Введение. Измерение физических величин»	Тест
Тема 2 Первоначальные сведения о строении	1/5	Строение вещества. От опытных факторов – к научной	Иметь представление о молекулярном строении	Выполнение практических заданий в группах.	Карточки с заданиями.

вещества (6 ч)		гипотезе.	вещества,		
	2/6	Молекулы и атомы.(л.р)	явлении диффузии, связи между t тела и v движения молекул,	Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел»	Линейка, пшено, тонкая проволока, круглый карандаш
	3/7	Движение молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	силах взаимодействия между молекулами. Знать и понимать сходства и различия в строении веществ в различных	Фронтальная беседа, опрос по итогам л/р №2.	Духи, медный купорос, марганцовка, стаканы с водой; физический диктант; домашний эксперимент
	4/8	Взаимодействие молекул.	агрегатных состояниях. Уметь применять основные положения МКТ к объяснению диффузии, различий между	Отчет о домашнем эксперименте. Опрос по карточкам. Тематический тест № 2 «Молекулы. Диффузия. Движение молекул»	Пластилин, металлическая пружина, полоска резины, две стеклянные палочки, спиртовка; тест
5/9	Агрегатные состояния вещества. Строение твердых тел, жидкостей и газов	агрегатными состояниями вещества.	Заполнение таблицы «Агрегатные состояния вещества и их свойства». Решение задач. тематический тест № 3 «Различные	Воздушный шарик, сосуд с поршнем, стеклянные сосуды различной формы; карточки с задачами;	

				состояния вещества»	тест
	6/10	Обобщающее повторение		Проверочный тест № 2 «Строение вещества». Физический диктант	Физический диктант, тест
Тема 3 Взаимодействие тел (21 ч)	1/11	Механическое движение.	Знать физические явления, их признаки, физические величины и их единицы (путь,	Решение задач	Шарик, металлический желоб, горизонтальная опора; карточки с качественными задачами
	2/12	Скорость механического движения.	скорость, инерция, масса, плотность, сила, деформация, вес, равнодействующая сила) Знать	Решение задач	Наклонная плоскость, горизонтальная опора, металлический и воздушный шарики; карточки с задачами
	3/13	Расчет пути и времени движения.	законы и формулы для определения скорости движения тела, плотности тела, формулы связи между силой тяжести и	Результаты домашних опытов; Блиц-турнир: решение задач, чтение графиков. Тематический тест № 4 «Равномерное и неравномерное	Карточки с задачами, тест

			массой тела. Уметь решать задачи с применением	движение. скорость. Расчет пути и времени движения»	
4/1 4	Инерция.		м изученных законов и формул; изображать графически силу (в том числе силу	Тематический тест № 5 «Инерция».	Тест; металлический шарик, желоб, песок, деревянный брусок
5/1 5	Взаимодействие тел. Масса.		тяжести и вес тела); рисовать схему весов и динамометра; измерять массу тела на рычажных весах, силу – динамометром, объем тела – с	Проверочный тест № 3 «Механическое движение»	Тест, стихотворение «Масса», домашние опыты; две тележки разной массы, упругая пластина, нитка, рычажные весы, набор гирь
6/1 6	Измерение массы тела на рычажных весах (л.р)		помощью мензурки; определять плотность твердого тела; пользоваться таблицами скоростей тел, плотностей	Результаты домашних опытов. Решение задач. Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	Рычажные весы с гирями, различные предметы; карточки с задачами
7/1 7	Измерение объема тела		твердых тел, жидкостей и	Опрос по итогам л/р. №	Мензурка, стакан

	(л.р.)	газов.	3. Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела»	водой, тела неправильно формы
8/1 8	Плотность вещества.		Опрос по итогам л/р № 4. Решение задач. тематический тест № 6 «Взаимодействие тел. Масса. Плотность»	Рычажные весы, тела равного объема, но разной плотности; домашние опыты; карточки с задачами; тест
9/1 9	Определение плотности вещества плотного тела (л.р.)		Результаты домашних опытов. Лабораторная работа № 5 «Определение плотности вещества твердого тела»	Весы с гирями, мензурка с водой, твердое тело на нити
10/ 20	Расчет массы и объема тела по его плотности.		Решение задач	Линейка, тела правильной формы (кубик, параллелепипед, цилиндр, шар и др.); карточки с задачами; домашние опыты

11/21	Решение задач «Масса, объем, плотность».	Проверочный тест № 4 «Взаимодействие тел. Масса. Плотность». Решение задач	Тест, карточки с задачами
12/22	Контрольная работа № 1 «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».	Разноуровневая контрольная работа	Карточки с контрольной работой
13/23	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	Анализ итогов контрольной работы № 1. Кроссворд. Решение задач	Брусok, горизонтальная опора, 2-3 шара разного объема и массы, шарик, подвешенный на нити; кроссворд; карточки с задачами
14/24	Связь м/у силой тяжести и массой тела.	Решение задач	Карточки с задачами
15/25	Равнодействующая сила.	Индивидуальные карточки «Сила тяжести». Решение	Карточки с задачами; деревянный брусok, горизонталь

			задач	ная опора
16/ 26	Сила упругости. Закон Гука.		Решение задач.	Лабораторн ый динамометр, деревянный брусок, шарик, подвешенны й на нити; стихотворен ие «Закон Гука»
17/ 27	Динамометр . Вес тела.		Тематически й тест № 7 «Сила. Сила тяжести. сила упругости. Вес»	Динамометр ; домашние опыты
18/ 28	Градирован ие пружины и измерение сил динамометр ом. (л.р.)		Результаты домашних опытов. Лабораторная работа № 6 «Градуирован ие пружины и измерение сил динамометро м»	Динамометр, деревянный брусок, набор грузов, катки (круглые карандаши»
19/ 29	Сила трения. Сила трения в природе и технике.		Тематически й тест № 8 «Измерение и сложение сил. Сила трения». Проверочный тест № 5	Динамометр, 2-3 деревянных бруска разной массы, тележка, набор

				«Сила. Виды сил»	грузов, песок, смазка; тест
	20/30	Урок-игра «Движение и взаимодействие тел»		Кроссворд, практическое задание «Сила», «Масса», знание формул, решение задач	Игровой маршрут по теме «Взаимодействие и движение тел»
	21/31	К.р. №2 «Сила. Равнодействующая сил»		Разноуровневая контрольная работа	Карточки с контрольной работой
Тема 4 Давление твердых тел, жидкостей и газов (22 ч)	1/3 2	Давление и сила давления.	Знать физ. явления и их признаки; физ. Величины и их единицы	Решение задач	Две дощечки с гвоздями, набор грузов, динамометр; карточки с задачами
	2/3 3	Давление в природе и технике.	(давление, выталкивающая сила, атмосферное давление); фундаментальные экспериментальные	Заполнение таблицы «Уменьшение и увеличение давления».	Экспериментальное задание «Расчет давления, производимого человеком»; тест
	3/3 4	Давление газа. Применение сжатого воздуха.	факты (опыт Торричелли), законы (закон Паскаля, закон сообщающи	Решение задач. Тематический тест № 9 «Давление. Давление газа»	Воздушный шарик, пипетка, резиновая груша; карточки с задачами

4/3 5	Закон Паскаля. Контрольная работа № 3 «Давление. Закон Паскаля».	хся сосудов) и формулы для расчета давления внутри жидкости, давления твердых тел,	Кратковр. контрольная работа № 3 «Давление. Закон Паскаля»	Тест; карточки с контрольной работой
5/3 6	Гидростатическое давление.	архимедовой силы. Уметь применять		Карточки с проверочной работой
6/3 7	Давление на дне морей и океанов. Исследование морских глубин.	основные положения МКТ к объяснению давления газа и закона Паскаля; экспериментально определять выталкивающую силу и условия плавания тел в жидкости; решать задачи с применением изученных законов и формул; объяснять устройство и принцип действия барометра-анероида,	Прослушивание докладов на тему «Давление на дне морей и океанов. Исследование морских глубин». Решение задач	Карточки с задачами
7/3 8	Сообщающиеся сосуды.	щую силу и условия плавания тел в жидкости; решать задачи с применением изученных законов и формул; объяснять устройство и принцип действия барометра-анероида,	Решение задач. Тематический тест № 10 «Передача давления жидкостям и газам. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе».	Сообщающиеся сосуды, вода, таблица «Шлюзы»; карточки с задачами
8/3 9	Вес воздуха. Атмосфера и атмосферное давление.	принцип действия барометра-анероида,		Рычажные весы, набор гирь, сосуд с водой,

		е давление.	манометра, насоса, гидравлического прессы.		трубка с поршнем, медицинский шприц; тест
9/40	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.			Решение задач (развитие навыков устного счета)	Таблица «Опыт Торричелли»; карточки с заданиями
10/41	Барометр-анероид.			Проверочная работа по теме «Атмосфера. Атмосферное давление». Проверочный тест № 6 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Таблица «Схема устройства барометра», карточки с проверочной работой; домашние опыты; тест
11/42	Манометры. Контрольная работа № 4 «Давление в жидкости и газе».		Результаты домашнего опыта. Урок-игра (рассказы о физиках, «продажа» пятерок, веселые опыты, «найди ошибки», загадки). Кратковременная контрольная	Таблица «Устройство манометра», маршрутный лист с заданиями; карточки с контрольной работой	

			работа № 4 «Давление в жидкости и газе»	
12/ 43	Поршневой жидкостный насос и гидравлический пресс. Водопровод .		Заполнение таблицы «Гидравлический пресс и поршневой насос». Тематический тест № 11 «Вес воздуха. Атмосферное давление»	Демонстрационная таблица.
13/ 44	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.			Небольшие тела различной массы, сосуд с водой, динамометр, штатив, набор грузов; домашний опыт
14/ 45	Закон Архимеда.		Результаты домашнего опыта. Решение задач	Штатив, стеклянный сосуд с отверстием для вытекания воды, колбы, динамометр, набор грузов
15/ 46	Определение выталкивающей силы,		Лабораторная работа № 7 «Определение	Тела различной плотности, сосуд с

		действующе й на погруженно е в жидкость тело (л.р.)		выталкивающ ей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	водой
	16/ 47	Изучение Архимедово й силы.		Карточки с эксперимента льными заданиями	Сосуд с водой, динамометр, набор грузов, небольшое тело
	17/ 48	Урок «Смотр знаний»		Решение задач, тестирование, рассказы по рисункам	Маршрутны й лист по этапам урока
	18/ 49	Условия плавания тел. Плавание человека и животных.		Решение задач. Тематически й тест № 12 «Действие жидкости и газа на погруженные в них тела. Архимедова сила. условия плавания тел»	Сосуд с водой, тела различных размеров, плотности и массы; карточки с задачами
	19/ 50	Выяснение условий плавания тел в жидкости (л.р)		Лабораторная работа № 8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	Сосуд с водой, динамометр, набор грузов, небольшое тело; тест

	20/ 51	Плавание судов. Воздухоплавание.		Урок-игра «Мореплаватели и Воздухоплаватели» (кроссворд, сообщения, задачи на смекалку, экологический конкурс)	Маршрутный лист по этапам урока
	21/ 52	Обобщающее повторение по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»		Проверочный тест № 7 «Атмосферное давление. Сила Архимеда». Решение задач	Тест, карточки с задачами
	22/ 53	Контрольная работа № 5 «Давление твердых тел, жидкостей и газов».		Разноуровневая контрольная работа № 5 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Карточки с контрольной работой
Тема 5 Работа и мощность. Энергия (13 ч)	1/5 4	Механическая работа.	Знать физ. Величины и их единицы (механическая работа, мощность, плечо силы, КПД, потенциальная и кинетическая энергия).	Повторение темы «Силы в природе». Решение задач	Карточки с задачами
	2/5 5	Мощность.		Решение задач. Тематический тест № 13 «Работа силы. Мощность»	Секундомер; карточки с заданиями; тест

3/5 6	Решение задач.	Знать формулировки законов и формулы для вычисления механической работы, мощности, условий равновесия рычага, «золотое правило» механики, КПД простого механизма.	Решение задач по теме «Работа. Мощность». Проверочный тест № 8 «Работа и мощность».	Карточки с задачами, тест
4/5 7	Простые механизмы. Рычаг. Условие равновесия рычага.	Уметь объяснять устройство и чертить схемы простых механизмов (блок, рычаг, ворот, наклонная плоскость); решать задачи с применением изученных законов и формул.	Сообщения «Простые механизмы в быту и технике».	Штатив, набор грузов, рычаги, блоки, динамометр; домашние опыты
5/5 8	Правило моментов. «Золотое правило» механики.		Результаты домашнего опыта. Тематический тест № 14 «Простые механизмы. Золотое правило механики»	Тест
6/5 9	Выяснение условия равновесия рычага (л.р.)		Лабораторная работа № 9 «Выяснение условия равновесия рычага»	Рычаг на штативе, набор грузов, линейка
7/6 0	Решение задач (на «золотое		Решение задач	Карточки с задачами

		правило» механики)			
8/6 1	КПД механизма.			Сообщение по теме «Простые механизмы в быту и технике».	
9/6 2	Определени е КПД при подъеме тела по наклонной плоскости. (л.р.)			Лабораторная работа № 10 «Определени е КПД при подъеме тела по наклонной плоскости». Проверочный тест № 9 «Рычаг. Блок. КПД механизма».	Наклонная плоскость, деревянный брусок, набор грузов, динамометр, линейка
10/ 63	Урок КВН «Сила. Работа. Мощность»			Урок-КВН. Обобщение тем «Сила. Силы в природе» и «Работа. Мощность».	Маршрутны й лист по этапам урока
11/ 64	Энергия. Два вида энергии.			Анализ результатов урока-КВН	
12/ 65	Превращени е одного вида энергии в другой.			Тематически й тест № 15 «Потенциаль ная и кинетическая энергия. Превращение одного вида энергии в	Наклонный желоб, стальной шарик, деревянный брусок, легкая тележка, нитяной

				другой».	маятник, пружинный маятник, резиновый мяч; тест
	13/ 66	Контрольная работа № 6 «Работа. Энергия».		Проверочный тест № 10 «Кинетическая и потенциальная энергия». Разноуровневая контрольная работа № 6 «Работа. Энергия»	Тест; карточки с контрольной работой
Повторение	1/6 7 2/6 8	Повторение пройденного за курс физики 7 класса.	Знание законов; физических величин, их условных обозначений и единиц измерения, названий и назначения измерительных приборов	Решение задач, заполнение таблицы «Физические величины и их единицы измерения», практические задания по определению физических величин, кроссворд. Итоговое тестирование № 11 «Физика – 7 класс»	Карточки с задачами, таблица, физические приборы, кроссворд; тест

2.3 Пояснительная записка Физика 8 класс

Рабочая программа по физике в 8 классе подготовлена на основе Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия /Под ред. Ю.И.Дика, В.А.Коровина – М.: Дрофа, - 2001г.

Программа по физике для основной общеобразовательной школы составлена для учебника А.В.Перышкин. Физика 8 класс. М.: Дрофа, - 2008г. на основе обязательного минимума содержания физического образования в соответствии с базисным учебным планом общеобразовательного учреждения по 2 учебных часа в неделю (68 учебных часа в год).

Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, ее влияние на темпы развития научно – технического прогресса. Физика, являясь обязательной частью всеобщего среднего образования, одновременно образует прочный фундамент всего естествознания. Высокий уровень систематизации физических знаний, логическое совершенство основных теорий, необычная широта практических применений позволяет считать ее эталоном естественнонаучного знания. Включение физики в качестве основного предмета в школьный учебный процесс ни у кого не вызывает сомнения. При этом содержание школьного курса физики, создание эффективных методик, разработка передовых технологий преподавания не могут считаться решенными проблемами.

В задачи обучения физике входят:

- Развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- Овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике;
- Усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- Формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознание мотивов учения, подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

**2.4 Учебно-тематический план
(поурочное планирование физики 8 класса)**

Раздел программы, кол-во часов	П/№ урока	Тема урока	Компетенции учащихся. Основные понятия	Формы контроля, лабораторные работы, практические работы	Материал к уроку
Тема 1 Тепловые явления (14 ч)	1/1	Тепловые явления. Температура	Знать и понимать понятия: внутренняя энергия, работа как способ		Стаканы с водой – горячей и холодной, термометры
	2/2	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	изменения внутренней энергии, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение), количество теплоты, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота сгорания топлива. Знать формулы для вычисления количества теплоты, выделяемого	Фронтальный опрос по теме «Тепловое движение». Составление схемы «Способы изменения внутренней энергии». Тематический тест № 1 «Тепловое движение. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии»	Проволока, пластилин, колба с водой, спиртовка, насос, сосуд с пробкой; тест
	3/3	Виды теплопередачи	или поглощаемого при изменении температуры	Тематический тест № 2 «Теплопередача. Виды	Спицы из различных металлов, пластилин,

			<p>тела, выделяемого при сгорании топлива.</p> <p>Уметь</p>	теплопередачи».	спиртовка, вертушка, медный купорос, колба; тест
	4/4	Примеры теплопередачи в природе и технике	<p>применять МКТ для объяснения понятия внутренней энергии при изменении температуры тела, конвекции, теплопроводности (жидкости и газа). Уметь пользоваться термометром и</p>	Дифференцированные карточки «Тепловое движение и теплообмен».	Термос, вертушка, сосуд с горячей водой, таблицы, рисунки с примерами теплопередачи; карточки с задачами
	5/5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты	<p>калориметром. Решать качественные задачи с использованием знаний о</p>	Отработка практических навыков при решении задач.	Карточки с задачами
	6/6	Исследование изменения со временем температуры остывающей воды (л.р.)	<p>способах изменения внутренней энергии и различных способах теплопередачи. Находить по таблицам значения удельной теплоемкости</p>	Лабораторная работа № 1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»	Сосуд с горячей водой, термометр; лист с ходом лабораторной работы
	7/7	Удельная теплоемкость	вещества, удельной теплоты	Тематический тест № 3 «Количество	2 сосуда с водой, спиртовки;

			сгорания топлива. Решать задачи с применением формул.	о теплоты. Удельная теплоемкость»	тест
	8/8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении		Решение задач	2 сосуда с водой, спиртовки, 2 рода жидкости: масло, вода; карточки с задачами
	9/9	Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры (л.р.)		Лабораторная работа № 2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	Сосуды с водой, термометры
	10/10	Измерение удельной теплоемкости твердого тела (л.р.)		Лабораторная работа № 3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	Калориметр, мензурка, термометр, стакан
	11/11	Энергия топлива. Удельная		Решение задач	Виды топлива, 2 листа

		теплота сгорания			бумаги, фольга, вата, спиртовка, спички; карточки с задачами
	12/12	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах		Решение задач	Термос, вода горячая и холодная; карточки с задачами
	13/13	Обобщающее повторение		Проверочный тест № 1 «Тепловые явления». Разноуровневая самостоятельная работа по теме «Тепловые явления»	Тест, карточки с заданиями
	14/14	Контрольная работа № 1 «Тепловые явления»		Разноуровневая контрольная работа № 1 «Тепловые явления»	Карточки с контрольной работой
Тема 2 Изменение	1/15	Агрегатные состояния	Знать понятия: температура кипения и	Составление схемы «Переход	

агрегатных состояний веществ а (11 ч)		вещества	кристаллизации, удельная теплота плавления, удельная	вещества из одного агрегатного состояния в другое»	
	2/16	Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания	теплота парообразования, влажность воздуха. Знать формулы для вычисления количества теплоты, выделяемого или поглощаемого	Решение качественных задач «Агрегатные состояния веществ»	Сосуд – лед, вода, спиртовка, термометр; карточки с заданиями
	3/17	Удельная теплота плавления	при изменении агрегатных состояний вещества.	Решение расчетных задач.	Карточки с задачами
	4/18	Решение задач по теме «Удельная теплота плавления»	Уметь применять изучаемые тепловые процессы в двигателях, технических устройствах и приборах.	Решение задач	Карточки с задачами
	5/19	Испарение и конденсация	Уметь применять МКТ для объяснения плавления тел, испарения жидкостей, охлаждения жидкости при испарении.		Вода, спирт, блюдца, пробирка, спиртовка
6/20	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации		Решение задач. Тематический тест № 4 «Изменение агрегатных состояний вещества»	Колба, вода, спиртовка; карточки с задачами; тест	

			Читать графики		
7/21	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха	Изменения температуры тел при нагревании, плавлении и парообразовании. Находить по таблицам значения удельной теплоты плавления,	Решение задач. Разноуровневая проверочная работа «Кипение. Удельная теплота парообразования»	Психрометр;	карточки с задачами; карточки с проверочной работой
8/22	Наблюдение за охлаждением воды при ее испарении и определение влажности воздуха (л.р.)	удельной теплоты парообразования, температуры плавления, решать задачи с применением формул.	Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за охлаждением воды при ее испарении и определении влажности воздуха»	Термометры, кусочек влажной марли,	психрометрическая таблица
9/23	Работа газа и пара при расширении. ДВС и паровая турбина		Доклады уч-ся: «Изобретение автомобиля и паровоза»	Сосуд, насос,	модель ДВС
10/24	КПД теплового двигателя. Изобретение автомобиля		Фронтальный опрос по карточкам (вопросы, задачи). Тематическ	Карточки с вопросами и	задачами; тест

		я и паровоза		ий тест № 5 «Расширение газа и пара при расширении. Тепловые двигатели»	
	11/25	Контрольная работа № 2 «Агрегатные состояния вещества»		Проверочный тест № 2 «Агрегатные состояния вещества». Разноуровневая контрольная работа № 2 «Агрегатные состояния вещества»	Тест; карточки с разноуровневой контрольной работой
Тема 3 Электрические явления (27 ч)	1/26	Электризация тел. Два рода зарядов	Понятия: электрический ток, направление электрического тока, электрическая цепь, сила тока, электрическое напряжение, сопротивление, удельное сопротивление. Закон Ома для участка цепи.	Экспериментальные задания «Электризация. Два рода зарядов». Доклад «Первые сведения о магнетизме»	Карточки с заданиями (материалы указаны на карточках)
	2/27	Электроскоп. Электрическое поле	Формулы для вычисления сопротивления проводника из известного	Экспериментальные задания	Карточки с заданиями (материалы указаны на карточках)

	3/28	Дискретность электрического заряда. Электрон	материала по его длине и площади поперечного сечения; работы и мощности тока; количества теплоты, выделяемого	Проверка знаний «Электризация. Объяснение электризации»	Электроскоп, эбонитовая и стеклянная палочка, шелк, мех; карточки с заданиями
	4/29	Строение атомов. Объяснение электрических явлений	проводником. Практическое применение названных понятий и закона в электронагревательных приборах. Применять положения электронной теории для объяснения электризации тел, при их	Самостоятельная работа «Электризация» (тест). Тематический тест № 6 «Электризация. Взаимодействие заряженных тел. Строение атома»	Тест; таблица с планетарной моделью атома по Резерфорду, таблица Менделеева
	5/30	Контрольная работа № 3 «Электрические явления»	соприкосновения, существование проводников и диэлектриков, причины электрического сопротивления, нагревания проводника эл. Током. Чертить схемы простейших электрических	Проверочный тест № 3 «Электризация тел. Строение атомов». Самостоятельная работа «Объяснение электризации» (тест). Контрольная	Тест; карточки с самостоятельной работой, контрольной работой

			цепей; собирать электрическую цепь по схеме; измерять силу тока в цепи, напряжение на	я работа № 3 «Электрические явления»	
	6/31	Электрический ток. Источники электрического тока	концах проводника, определять сопротивление, пользоваться реостатом. Решать задачи на вычисление силы тока,	Экспериментальные задания. Доклад «Изобретение гальванического элемента»	Карточки с заданиями (материалы указаны на карточках)
	7/32	Электрическая цепь и ее составные части. Направление электрического тока. Электрический ток в металлах. Действие электрического тока	напряжения, сопротивления, удельного сопротивления, работы, мощности эл. тока, количества теплоты, выделяемого проводником; читать графики и находить нужные величины. Находить по		Материалы, необходимые для сборки простейших электрических цепей
	8/33	Сила тока. Единицы силы тока	таблице удельное сопротивление. Решать задачи с применением формул для параллельного, последовательного соединений.	Экспериментальные задания. Проверочная работа «Электрический ток. Источники тока.	Карточки с заданиями (материалы указаны на карточках); карточки с проверочн

				Электрическая цепь»	ой работой
	9/34	Амперметр. Измерение силы тока (л.р)		Лабораторная работа № 5 «Измерение силы тока»	Источник питания, две низковольтные лампы на подставках, ключ, амперметр, соединительные провода
	10/35	Электрическое напряжение. Единицы напряжения		Проверочная работа «Сила тока» (тест)	Карточки с тестом; вольтметр
	11/36	Вольтметр. Измерение напряжения (л.р.)		Лабораторная работа № 6 «Измерение напряжения».	Источник питания, две низковольтные лампы на подставках, ключ, соединительные провода, вольтметр
	12/37	Электрическое сопротивление. Удельное		Экспериментальные задания. Решение задач	Карточки с экспериментами (материалы по

		сопротивление			условию), задачами
	13/38	Решение задач		Разноуровневые задания «Напряжение», «Сила тока», «Сопротивление»	Карточки с заданиями
	14/39	Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра (л.р.)		Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра»	Источник питания, исследуемый проводник, амперметр и вольтметр, реостат, ключ, соединительные провода
	15/40	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи		Проверка знаний «Сопротивление». Тематический тест № 8 «Закон Ома для участка цепи»	Карточки с задачами; тест
	16/41	Решение задач		Решение качественных и расчетных задач с применением	Карточки с задачами

			м Закона Ома для участка цепи	
	17/42	Реостаты. Регулирование силы тока реостатом. (л.р.)	Лабораторная работа № 8 «Регулирование силы тока реостатом»	Источник питания, ползунковый реостат, амперметр , ключ, соединительные провода
	18/43	Последовательное соединение проводников	Проверка знаний «Закон Ома для участка цепи»	Карточки с задачами; источник питания, низковольтные лампы на подставках , вольтметры, амперметры, ключ, соединительные провода, вольтметр
	19/44	Параллельное соединение проводников	Проверка знаний «Последовательное соединение ».	Карточки с задачами;
	20/45	Смешанное	Тематический тест № 7	Тест; карточки с

		соединение проводников		«Электрический ток. Действие электрического тока». Проверочная работа «Последовательное и параллельное соединение проводников»	заданиями
	21/46	Контрольная работа № 4 «Электрический ток»		Проверочный тест № 4 «Электрический ток». Разноуровневая контрольная работа № 4 «Электрический ток»	Тест; карточки с контрольной работой
	22/47	Работа электрического тока		Решение задач	Карточки с задачами
	23/48	Мощность электрического тока		Разноуровневые задачи «Работа и мощность. Количество теплоты, выделившееся при нагревании проводника	Карточки с задачами

				с электрическим током»	
	24/49	Измерение мощности и работы тока в электрической лампе (л.р.)		Лабораторная работа № 9 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	Источник питания, низковольтная лампа на подставке, вольтметр, амперметр, ключ, соединительные провода, секундомер
	25/50	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца		Проверка знаний «Работа и мощность электрического тока». Тематический тест № 9 «Работа и мощность. Закон Джоуля-Ленца»	Карточки с задачами; тест
	26/51	Применение теплового действия электрического тока		Проверочный тест № 5 «Работа и мощность тока». Решение задач	Тест; карточки с задачами
	27/52	Контрольн		Контрольно	Тест;

		ая работа № 5 «Электрические явления»		е тестирования «Работа и мощность тока». Урок-соревнование «Электрические явления»	маршрутный лист по этапам урока
Тема 4 Электромагнитные явления (6 ч)	1/53	Магнитное поле тока. Магнитные линии	Понятия: магнитное поле, линии магнитного поля, постоянный магнит. Пользоваться миллиамперметром. Уметь исследовать свойства постоянных магнитов.	Доклад «Магнетизм»	
	2/54	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение			
	3/55	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли		Проверка знаний «Магнитное поле тока».	Карточки с заданиями
	4/56	Изучение свойств постоянных магнитов (л.р.)		Лабораторная работа № 10 «Изучение свойств постоянных магнитов»	Полосовые магниты, подковообразный магнит, компас, стальные скрепки, медный провод,

					карандаши, ластик, железные опилки, кусок картона размером в 2-3 длины полосовых магнита
	5/57	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель		Проверка знаний «Постоянные магниты». Тематический тест № 10 «Магнитное поле. Явление электромагнитной индукции»	Карточки с задачами; тест
	6/58	Контрольная работа № 6 «Электромагнитные явления»		Проверочный тест № 6 «Электромагнитные явления». Разноуровневая контрольная работа № 6 «Электромагнитные явления»	Тест; карточки с контрольной работой
Тема 5 Световы	1/59	Источники света.	Понятия: прямолинейность	Практическая работа	Две одинаковы

е явления (9 ч)		Прямолинейное распространение света	ь распространения света, отражение и преломление света, фокусное расстояние линзы,	«Распространение света»	е парафиновые свечи, экран, линейка, карандаш, спички
	2/60	Отражение света. Законы отражения света	оптическая сила линзы. Знать законы распространения, отражения и	Решение задач (закреплени е)	Карточки с задачами
	3/61	Изображение в плоском зеркале	преломления света. Практическое применение основных понятий и законов изученных оптических приборах. Строить изображения предмета в плоском зеркале и в тонкой линзе. Решать качественные задачи на законы отражения света.	Разноуровневые задания «Распространение света. Плоское зеркало». Тематический тест «11 «Прямолинейное распространение света. Закон отражения света. Плоское зеркало». Решение задач (закреплени е)	Карточки с заданиями; тест; карточки с задачами
	4/62	Преломление света		Проверка знаний «Изображение в	Карточки с задачами (проверочная,

				плоском зеркале». Решение качественных задач «Преломление и отражение света»	решение задач)
	5/63	Линзы. Оптическая сила линзы		Практическая работа «Измерение фокусного расстояния и оптической силы линзы»	Собирающая (двояковыпуклая) линза, экран, линейка
	6/64	Изображения, даваемые линзой		Решение задач на построение	Карточки с задачами
	7/65	Оптические приборы		Проверка знаний «Линзы». Практическая работа «Особенности зрения человека». Тематический тест № 12 «Преломление света. Линзы»	Карточки с задачами; плоское зеркало, линейка, бумажная трубка длиной 20 см; тест
	8/66	Контрольная работа № 7		Проверочный тест № 7 «Световые	Тест; карточки с контрольным

		«Световые явления»		явления». Разноуровневая контрольная работа № 7 «Световые явления	ой работой
	9/67	Итоговая контрольная работа за курс физики 8 класса	Систематизация знаний: знание законов; физических величин, их условных обозначений и единиц измерения, названий и назначения измерительных приборов	Итоговый контрольный тест № 13 «Курс физики 8 класса» или итоговый проверочный тест № 8 (курс А.В. Перышкина)	Тесты
	1/68	Диагностическая контрольная работа			

2.5 Пояснительная записка Физика 9 класс

Рабочая программа по физике в 9 классе подготовлена на основе Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия /Под ред. Ю.И.Дика, В.А.Коровина – М.: Дрофа, - 2001г.

Программа по физике для основной общеобразовательной школы составлена для учебника А.В.Перышкин, Гутник Физика 9 класс. М.: Дрофа, - 2008г. на основе обязательного минимума содержания физического образования в соответствии с базисным учебным планом общеобразовательного учреждения по 2 учебных часа в неделю (68 учебных часа в год).

Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, ее влияние на темпы развития научно – технического прогресса. Физика, являясь обязательной частью всеобщего среднего образования, одновременно образует прочный фундамент всего естествознания. Высокий уровень систематизации физических знаний, логическое совершенство основных теорий, необычная широта практических применений позволяет считать ее эталоном естественнонаучного знания. Включение физики в качестве основного предмета в школьный учебный процесс ни у кого не вызывает сомнения. При этом содержание школьного курса физики, создание эффективных методик, разработка передовых технологий преподавания не могут считаться решенными проблемами.

В задачи обучения физике входят:

- Развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- Овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике;
- Усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- Формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознание мотивов учения, подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

**2.6 Учебно-тематический план
(поурочное планирование курса физики 9 класса)**

Раздел программы, кол-во часов	П/№ урока	Тема урока	Компетенции учащихся. Основные понятия	Формы контроля, лабораторные работы, практические работы	Материал к уроку
Тема 1 Законы движения и взаимодействия тел (28 ч)	1/	Материальная точка. Система отсчета	Понятия: материальная точка, система отсчета,	Качественные задачи на понятие системы отсчета, материальной точки	Карточки с задачами
	2/2	Перемещение	вектор перемещения, различать	Фронтальный опрос. Решение качественных и расчетных задач	Карточки с задачами
	3/3	Определение координаты движущегося тела	«путь» и «перемещение», мгновенная скорость,		
	4/4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	равноускоренное движение, ускорение свободного падения,	Самостоятельная работа «Перемещение». Физический диктант	Карточки с самостоятельной работой
	5/5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	гравитационная постоянная, импульс, реактивное движение.	Самостоятельная работа «Координата тела. Перемещение»	Карточки с самостоятельной работой
	6/6	Скорость прямолинейного равноускор	Знать законы и принципы: законы	Самостоятельная работа «Ускорение». Чтение графиков	Карточки с самостоятельной

		енного движения. График скорости	Ньютона, принцип относительности Галилея, закон	скорости	работой; карточки с графиками и скорости
	7/7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	всемирного тяготения, закон сохранения импульса. Знать практическ	Решение задач «График скорости»	Карточки с задачами
	8/8	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	ое применени е: движение искусственных спутников под действием силы	Тестовая работа «Перемещение. Скорость. Ускорение»	тест
	9/9	Решение задач	тяжести, реактивное движение, устройство ракеты. Пользоваться секундомером.	Контрольный тест «Кинематика». Решение задач на определение ускорения, перемещения и скорости	Тест, карточки с задачами
	10/10	Контрольная работа № 1 по §§1-8	Уметь измерять и вычислять физические величины:	Контрольная работа № 1 по теме «Основы кинематики»	Карточки с контрольной работой
	11/11	Относительность	время, расстояние,	Решение задач	Карточки с

		движения	скорость,		задачами
12/12	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	ускорение, силу, импульс, ускорение свободного падения. Читать и строить графики,	Самостоятельная работа «Относительность движения». Доклад «Жизнь Ньютона». экспериментальные задания	Карточки с самостоятельной работой; материалы по ходу экспериментов	
13/13	Второй закон Ньютона	выражающие зависимость кинематических величин от времени, при равномерном и равноускоренном движении. Решать простейшие задачи на определение скорости,	Фронтальный опрос по теме «Первый закон Ньютона. Инерциальная система отсчета». Решение задач	Карточки с задачами	
14/14	Решение задач	равноускоренном движении. Решать простейшие задачи на определение скорости,	Урок-игра «Законы Ньютона	Маршрутный лист по этапам урока	
15/15	Третий закон Ньютона	ускорения, пути и перемещения при равноускоренном движении, ускорения и скорости при	Самостоятельная работа «1,2 законы Ньютона»	Карточки с самостоятельной работой	
16/16	Свободное падение тел	ускорения, пути и перемещения при равноускоренном движении, ускорения и скорости при	Решение задач	Карточки с задачами	
17/17	Исследование ускорения свободного падения (л.р.)	ускорения, пути и перемещения при равноускоренном движении, ускорения и скорости при	Лабораторная работа № 1 «Исследование ускорения свободного падения»	Выполняется по описанию в учебнике	
18/18	Движение тела, брошенного вертикальн	ускорения, пути и перемещения при равноускоренном движении, ускорения и скорости при	Решение задач. Групповая работа	Карточки с задачами; карточки	

		о вверх	движении тела по окружност и с постоянной		с заданиями (2 уровня сложност и)
19/ 19	Закон всемирного тяготения		по модулю скоростью, силы, импульса. Изобразят	Самостоятельная работа «Свободное падение» (тест). Решение задач	Тест; карточки с задачами
20/ 20	Ускорение свободного падения на Земле и на других планетах		ь на чертеже при решении задач направлени я векторов скорости,	Решение задач. Физический диктант. Самостоятельная работа «Закон Всемирного тяготения»	Карточки с задачами; карточки с самостоят ельной работой
21/ 21	Прямолине йное и криволиней ное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью		ускорения, силы.	Решение задач	Карточки с задачами
22/ 22	Решение задач			Решение задач «Движение тела по окружности»	Карточки с задачами
23/ 23	Искусствен ные спутники Земли			Проверочная работа «Движение по окружности» (тест)	Тест
24/	Импульс			Решение задач по	Карточки

	24	тела		теме «Импульс. Закон сохранения импульса»	с задачами
	25/25	Закон сохранения импульса			
	26/26	Решение задач		Решение задач	Карточки с задачами
	27/27	Реактивное движение. Развитие ракетной техники		Сообщение «Развитие ракетной техники». Обобщение по изученному материалу	Карточки с задачами
	28/28	Контрольная работа № 2 по §§ 9-23		Разноуровневая контрольная работа № 2 «Основы кинематики. Динамика»	Карточки с контрольной работой (2 уровня сложности)
Тема 2 Механические колебания и волны (12 ч)	1/29	Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник	Знать понятия: амплитуда, период, частота колебаний,	Заполнение таблицы «Сравнение различных видов движения»	
	2/30	Характеристики колебательного движения: амплитуда, период, частота, фаза	поперечные и продольные волны, длина волны. Уметь объяснять физ.	Решение задач	Карточки с задачами
	3/31	Исследование	понятия и явления:	Лабораторная работа № 2	Шарик на нити,

		зависимость и периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины (л.р.)	звуковая волна, резонанс, эхо, высота, тембр, громкость звука. Знать	«Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»	штатив с муфтой и кольцом, измерительная лента, секундомер
	4/3 2	Преобразование энергии при колебательном движении	практическое применение звуковых волн в технике.	Физический диктант. Проверочная работа «Период, частота, амплитуда» (тест)	Тест
	5/3 3	Распространение колебаний в среде. Волны	Уметь измерять и вычислять период колебаний маятника.	Решение задач. Заполнение таблицы «Виды волн»	Карточки с задачами
	6/3 4	Длина волны. Скорость распространения волн	Решать практические задачи на	Решение задач	Карточки с задачами
	7/3 5	Решение задач	определение длины волны.	Самостоятельная работа «Длина и скорость распространения волн»	Карточки с самостоятельной работой
	8/3 6	Звуковые колебания		Проверочная работа «Распространение колебаний в среде. Волны» (тест)	Тест
	9/3 7	Решение задач		Решение задач	Карточки с задачами

	10/ 38	Распространение звука. Звуковые волны		Проверочная работа «Звуковые колебания» (тест). Работа в группах	Тест; карточки с заданиями для групп
	11/ 39	Отражение звука. Эхо		Самостоятельная работа «Звуковые колебания. Распространение звука» (тест). Обобщение по теме «Звук» (тест)	Тест
	12/ 40	Контрольная работа № 3 «Механические колебания и волны».		Контрольная работа № 3 «Механические колебания и волны»	Карточки с контрольной работой
Тема 3 Электромагнитные явления (11 ч)	1/4 1	Магнитное поле, его графическое изображение	Знать понятия: магнитное поле, электромагнитная	Экспериментальные задания	Материалы по ходу экспериментов
	2/4 2	Направление тока и направление линий его магнитного поля	индукция, магнитный поток, переменный ток, электромаг	Тестовая работа «Магнитное поле и его графическое изображение». Решение задач	Тест; карточки с задачами
	3/4 3	Силы, действующие на проводник с током	нитная волна. Различать по графикам виды магнитных полей:	Самостоятельная работа «Направление тока и направление линий его магнитного поля». Групповая	Карточки с самостоятельной, групповой работой

			однородно е и неоднород ное. Знать	работа по карточкам «Сила, действующая на проводник с током»	
4/4 4	Индукция магнитного поля		устройство , принцип действия и	Решение задач	Карточки с задачами
5/4 5	Магнитный поток		практическ ое применени е генератора переменног о тока. Уметь определять	Фронтальная беседа «Индукция магнитного поля», самостоятельная работа. Самостоятельная работа «Индукция магнитного поля»	Карточки с самостоят ельной работой
6/4 6	Явление электромаг нитной индукции		направлени е вектора магнитной индукции, силы Ампера. Решать	Практическая работа «Температура Кюри»	Магнит постоянн ый, спиртовка , стальная игла, нитка
7/4 7	Получение переменног о электрическ ого тока		задачи с применени ем изученной формулы.	Самостоятельная работа с учебником	Карточки с заданиями (3 уровня сложност и)
8/4 8	Электромаг нитное поле			Решение задач	Карточки с задачами
9/4 9	Электромаг нитные волны			Решение задач. Заполнение таблицы «Виды излучения»	Карточки с задачами
10/ 50	Экологичес кие			Обобщение по теме	Маршрут ный лист

		проблемы, связанные с ТЭС и ГЭС		«Электромагнитное поле»: беседа по вопросам, игра «Реклама», решение задач.	по этапам урока	
	11/51	Контрольная работа № 4 «Электромагнитные явления»		Контрольный тест «Электромагнитное поле». Разноуровневая контрольная работа № 4 «Электромагнитное поле»	Тест; карточки с контрольной работой (2 уровня сложности)	
Тема 4 Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (14 ч)	1/52	Радиоактивность как явление сложного строения атома.	Знать строение атома, состав атомных ядер. Принцип расщепления некоторых массивных ядер под действием нейтронов и выделение энергии при расщеплении (на качественном уровне) Уметь определять состав	Составление вопросов взаимоконтроля «Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов»		
	2/53	Модели атомов. Опыт Резерфорда				
	3/54	Радиоактивные превращения атомных ядер			Сравнительная характеристика радия и радона	
	4/55	Экспериментальные превращения атомных ядер				
	5/56	Экспериментальные методы исследования			Самостоятельная работа «Методы исследования частиц»	

		ия частиц	атомных		
6/5 7	Открытие протона. Открытие нейтрона		ядер различных элементов (По таблице	Групповая работа учащихся «Дуэль»: вопросы – ответы. Решение задач	Карточки с задачами
7/5 8	Состав ядра атома		«Периодическая система	Решение задач	Карточки с задачами
8/5 9	Энергия связи. Дефект масс		химических элементов Д.И. Менделеев	Самостоятельная работа «Строение атома и атомного ядра»	Карточки с самостоятельной работой
9/6 0	Решение задач		а)) Понимать устройство атомной электростанции по аналогии с обычной тепловой электростанцией, в которой роль топки играет атомный реактор. Иметь представление о радиоактивности, поглощенной дозе излучения и ее	Тестовая работа «Строение атома. Энергия связи. Правило смещения»	Тест
10/ 61	Деление ядра урана. Изучение деления ядра урана по фотографии треков (л.р)		нии по аналогии с обычной тепловой электростанцией, в которой роль топки играет атомный реактор. Иметь представление о радиоактивности, поглощенной дозе излучения и ее	Самостоятельная работа «Строение атома. Правило смещения». Лабораторная работа № 3 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков»	Карточки с самостоятельной работой; лабораторная работа проводится по описанию в учебнике
11/ 62	Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям (л.р.)		нии о радиоактивности, поглощенной дозе излучения и ее	Лабораторная работа № 4 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	лабораторная работа проводится по описанию в

			биологическом действии.		учебнике
	12/63	Ядерный реактор Атомная энергетика		Заполнение таблицы «Характеристика изотопов урана». Групповая работа «Суд над атомом»	Карточки со словами по ходу групповой работы
	13/64	Термоядерная реакция		Систематизация знаний по теме «Ядерная физика»: карточки с вопросами, коллективное решение задач	Маршрутный лист по этапам урока
	14/65	Контрольная работа № 5 «Атом. Строение атома»		Контрольный тест «Строение атома и атомного ядра». Контрольная работа № 5 «Атом. «Строение атома»	Тест; карточки с контрольной работой (2 уровня сложности)
Повторение (3 ч)	1/66	Итоговая контрольная работа за курс физики 9 класса	Систематизация знаний: знание законов; физические величины, их условных обозначений и единиц измерения, названий и назначения	Обобщающий урок-игра: теоретические знания, кроссворды «Кинематика», «Магнетизм»	Маршрутный лист по этапам урока

			измерительных приборов		
	2/6 7	Итоговая контрольная работа за курс физики основной школы	Систематизировать знания, полученные за курс физики основной школы	Итоговое тестирование за курс физики основной школы	Тест
	3/6 8	Итоговая контрольная работа за курс физики основной школы	Систематизировать знания, полученные за курс физики основной школы	Итоговое тестирование за курс физики основной школы	Тест

2.7 Список литературы для 7-9 классов

1. Брейгер Л.М., Глинская П.В. Предметные недели в школе. Физика. – Волгоград: Учитель-АСТ, 2003
2. Волков В.А. Поурочные разработки по физике. 9 класс. – М.: «ВАКО», 2004
3. Горлова Л.А. Нетрадиционные уроки, внеурочные мероприятия по физике: 7-11 классы. – М.: «ВАКО», 2006
4. Гутник Е.М. Физика 7-9 кл.: Поурочное и тематическое планирование к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 7-9 кл.» / Под ред. Е.М. Гутник. – М.: Дрофа, 2001
5. Демченко Е.А. Нестандартные уроки физики. 7-11 кл. – Волгоград: Учитель-АСТ, 2002
6. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Физика. Тесты 7-9 кл: Учебно-методическое пособие. – М.: Дрофа, 2001
7. Корневская О.В. Физика. 7 класс: Доклады, рефераты, сообщения. – СПб.: Издательский Дом «Литера», 2006
8. Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2001
9. Марон А.Е. Контрольные тесты по физике: 7-9 кл.: Книга для учителя / А.Е. Марон, Е.А. Марон. – М.: Просвещение, 2001
10. Марон А.Е. Физика. 7 класс: учебно-методическое пособие / А.Е. Марон, Е.А. Марон. – М.: Дрофа, 2005
11. Мастропас З.П., Синдеев Ю.Г. Физика: Методика и практика преподавания: Книга для учителя. – Ростов н/Д: Феникс, 2002

12. Милюкова Н.Ю. Я иду на урок физики: 7 класс. Части 1-3: Книга для учителя. – М.: Издательство «Первое сентября», 2000
13. Минькова Р.Д. Рабочая тетрадь по физике: 9 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 9 класс» / Р.Д. Минькова. – М.: Экзамен, 2006
14. Мокрова И.И. Физика. 9 класс. Поурочные планы по учебнику А.В. Перышкина «Физика. 9 класс», Части 1, 2 / Сост. И.И. Мокрова. – Волгоград: Учитель-АСТ, 2003
15. Орлов В.А. Тематические тесты по физике, 7-8 классы. – М.: Вербум-М, 2001
16. Перышкин А.В. Физика. 7 Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2014
17. Перышкин А.В. Физика. 8, 9 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2011
18. Полянский С.Е. Поурочные разработки по физике. 7, 8 класс. – М.: «ВАКО», 2003
19. Программа для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. / Под ред. Ю.И. Дика, В.А. Коровина. – М.: Дрофа, 2001
20. Справочник школьника. Физика. – М.: Филологическое общество «Слово», Компания «Ключ-С», 1995
21. Ушаков М.А., Ушаков К.М. Физика. 7, 8 класс. Дидактические карточки-задания. – М.: Дрофа, 2001
22. Физика. Тесты. 7-9 классы: Учебно-методическое пособие / Н.К. Гладышева, И.И. Нурминский, А.И. Нурминский, Н.В. Нурминская. – М.: Дрофа, 2001