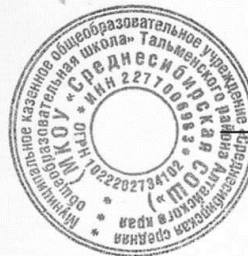


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Среднесибирская средняя общеобразовательная школа»
Тальменского района Алтайского края

ПРИНЯТО
методическим советом
Протокол №2
от 26.08. 2016



УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
[Signature]
Я.К. Зоммер
Приказ №48
от 30.08.2016

Рабочая программа
по физике для 7-9-го классов
основной общей школы
на 2016-2017 уч.г.

Составитель Пономарева О.П., учитель
физики

Среднесибирский 2016

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе

Основной образовательной программы основного общего образования муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Среднесибирская средняя общеобразовательная школа» Тальменского района Алтайского края (утв. приказом директора школы от 30.08.2015 №37/2);

Авторской программы А. В. Перышкина (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. Программы. 7-11 классы. Дрофа, 2011);

Положения о рабочей программе учебного предмета муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Среднесибирская средняя общеобразовательная школа» Тальменского района Алтайского края. (утв. приказом директора школы от 23.03.2013, №10/5.)

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

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

Курс физики на уровне 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 применения этих законов в технике и повседневной жизни.

Изучение физики направлено на достижение следующих целей:

• ***освоение знаний*** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

• ***овладение умениями*** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов,

принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

• **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

• **воспитание** 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 к элементу общечеловеческой культуры;

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

Место предмета в учебном плане и сроки реализации рабочей программы

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 210 часов для обязательного изучения физики на уровне основного общего образования. В том числе в 7, 8 и 9 классах по 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. Эти требования полностью реализуются в учебном плане школы.

Данная программа рассчитана на реализацию в течение одного учебного года.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Примерная программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Формы обучения

Индивидуальная (позволяет ученику проявить самостоятельность, помогает в объективной оценке собственной деятельности)

Групповая (формирует навык общения, активизирует сотрудничество, даёт возможность выбора)

Фронтальная (способствует умению совместной выработки цели, учит распределению функций в коллективе, помогает проявить здоровую инициативу).

Основные методы как способы учебной работы:

- *догматический* – приобретение знаний в готовом виде;
- *эвристический* - усвоение знаний и умений путём рассуждений, требующих догадки, поиска, находчивости, что должно быть предусмотрено в вопросе (задании);
- *исследовательский* - добывание знаний и умений путём проведения наблюдений, постановки опытов, измерения, путём самостоятельного нахождения исходных данных, прогнозирования результатов работы.

Объяснительно – иллюстративные

Отражают деятельность учителя и ученика, состоящую в том, что учитель сообщает готовую информацию разными путями, с использованием демонстраций, а учащиеся воспринимают, осмысливают и запоминают её. При необходимости воспроизводят полученные знания.

Репродуктивный способствует усвоению знаний (на основе заучивания), умений и навыков (через систему упражнений). При этом управленческая деятельность учителя состоит в подборе необходимых инструкций, алгоритмов и других заданий, обеспечивающих многократное воспроизведение знаний и умений по образцу.

Методы организации учебно-познавательной деятельности:

- словесные, наглядные, практические;
- методы самостоятельной работы под руководством.

Методы контроля и самоконтроля:

- устного контроля и самоконтроля (индивидуальный опрос, устная проверка знаний, некоторых мыслительных умений);
- письменного контроля и самоконтроля (контрольные работы, письменный самоконтроль).

Методы самостоятельной познавательной деятельности учащихся:

- классификация самостоятельных работ по цели (подготовка учащихся к восприятию нового материала, усвоения учащимися новых знаний,

закрепление и совершенствование новых знаний и умений, выработка и совершенствование усвоенных навыков);

- различение самостоятельных работ по характеру познавательной деятельности (по заданному образцу, по правилу или системе правил);

- деление самостоятельных работ по способу организации (общеклассная, индивидуальная).

Словесные методы:

- объяснение – это вид устного изложения, в котором раскрываются новые понятия, термины, устанавливаются причинно – следственные связи и зависимости, закономерности, т.е. раскрывается логическая природа того или иного события или явления.

- работа с печатным словом (с книгой) – это метод, позволяющий ученику под опосредованным руководством учителя самостоятельно организовать процесс познания;

- беседа – это форма овладения учащимися информацией в вопросно-ответном рассуждении, в диалогическом общении.

Наблюдение – это непосредственное целенаправленное восприятие предметов и явлений с помощью органов чувств с целью формирования правильных представлений и понятий, умений и навыков.

Технологии обучения

Программа предполагает использование педагогических технологий на основе личностной ориентации.

1. Игровые технологии.

Игра – это вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением.

2. Педагогика сотрудничества (педагогическое сотрудничество).

Педагогика сотрудничества – это технология по типу «проникающая», являющаяся воплощением нового педагогического мышления, источником прогрессивных идей входящей во многие современные педагогические технологии.

Классификационные характеристики технологии «Педагогика сотрудничества».

По уровню применения: общепедагогическая.

По философской основе: гуманистическая.

По концепции усвоения: ассоциативно-рефлекторная + поэтапная интериоризация (переход извне внутрь, формирование умственных действий внутреннего плана сознания через усвоение внешних действий с предметами социальных форм общения).

По характеру содержания: обучающая + воспитательная, общеобразовательная.

По типу управления: система малых групп.

По подходу к ребенку: гуманно-личностная, субъект – субъективная (сотрудничество).

По преобладающему методу: проблемно-поисковая, творческая, игровая, диалогическая.

По категории: массовая.

3. Технология проблемного обучения – это организация учебных занятий, которая предполагает создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, умениями и развитие мыслительных способностей.

Целевые ориентации:

- приобретение ЗУН;
- усвоение способов самостоятельной деятельности;
- развитие познавательных и творческих способностей.

Концептуальные положения:

1). Ребенок усваивает материал, не просто слушает или воспринимает органами чувств, а как результат удовлетворения возникшей у него потребности в знаниях, являясь активным субъектом своего обучения.

2). Условиями успешности обучения являются:

- проблематизация учебного материала;
- активность ребенка;
- связь обучения с жизнью ребенка, игрой, трудом.

4. Технология перспективного опережающего обучения.

Технология, направленная на успех.

Целевые ориентации:

- усвоение ЗУН, ориентир на стандарты;
- успешное обучение всех.

Концептуальные положения:

- личностный подход педагогики сотрудничества;
- успех – главное условие развития детей в обучении.
- комфортность в классе: доброжелательность, взаимопомощь; ребенок, у которого что-то не получается, не чувствует себя ущемлено, не стесняется отвечать, не боится ошибаться;
- дифференциация, доступность заданий для каждого;
- последовательность, системность содержания учебного процесса.

5. Технология уровневой дифференциации.

Дифференциация обучения – это:

создание разнообразных условий обучения для разных школ, классов, групп с целью учета особенностей их контингента;

комплекс методических, психолого-педагогических и организационно-управленческих мероприятий.

Принцип дифференциации обучения – положение, согласно которому педагогический процесс строится как дифференцированный.

Характерные индивидуально-психологические особенности детей, составляющие основу формирования гомогенных групп, различают дифференциацию:

- по возрастному составу;
- по области интересов;
- по уровню умственного развития;
- по личностно-психологическим типам;
- по уровню здоровья.

Технология дифференцированного обучения, как применение разнообразных методических средств, является включенной, проникающей технологией.

6. Групповая технология.

Групповые способы обучения – могут быть комбинированные, т.е. содержать в себе различные формы: групповую, когда один обучает многих, парную, индивидуальную.

К групповым способам можно отнести:

- классно-урочную организацию;
- формы дифференциации учебного процесса;
- дидактические игры;
- метод проектов.

Существует 5 уровней коллективной учебно-познавательной деятельности:

Фронтальная.

Работа в статичных парах.

Межгрупповая (каждая группа имеет свое задание в общей цели).

Групповая работа (на принципах дифференциации).

Фронтально-коллективная деятельность.

Акценты целей:

- обеспечение активности учебного процесса;
- достижение высокого уровня усвоения содержание.

Концептуальные позиции:

Гипотеза – способ организации деятельности детей является особым фактором совместной деятельности, которая оказывает мощное стимулирующее действие на развитие ребенка.

Групповые технологии как коллективная деятельность предполагают:

- взаимное обогащение учащихся в группе;
- организацию совместных действий, ведущую к активизации учебного процесса;
- распределение начальных действий и операций (задается система заданий, обуславливающих особенностями изучаемого объекта);
- коммуникацию, общение, без которых невозможны распределение, обмен и взаимопонимание и благодаря которым планируются адекватные учебной задаче условия деятельности и выбор соответствующих способов действия;

- обмен способами действия;
- взаимопонимание;
- рефлексия, через которую устанавливается отношение участника к собственному действию.

7. Технология полного усвоения знаний.

После определения диагностично поставленных целей по предмету материал разбивается на фрагменты – учебные элементы, подлежащие усвоению. Затем разрабатываются проверочные работы по разделам, далее организуется обучение, проверка – текущий контроль, корректировка и повторная, измененная проработка – обучение. И так до полного усвоения заданных учебных элементов и тем, разделов, предмета в целом.

Формы контроля

- самостоятельная работа
- терминологический диктант
- тестовое задание
- лабораторная работа
- контрольная работа
- доклады

Критерии и нормы оценок по физике

Контроль знаний учащихся составляет важную роль учебного процесса. Любой контроль должен быть направлен на проверку планируемых результатов обучения тех знаний и умений, которые учащиеся должны усвоить в рамках данной темы (раздела и курса), а также уровня усвоения этих знаний и умений. Принято выделять четыре уровня овладения изучаемым материалом:

Уровень I – прямое запоминание отдельных знаний и умений, требуемых программой. Достижение этого уровня предполагает у учащихся:

- 1) умение описывать устно или письменно физические явления;
- 2) знание отдельных фактов истории физики;
- 3) знание названий приборов и области их применения;
- 4) знание буквенных обозначений физических величин;
- 5) знание условных обозначений приборов, умение их изображать и узнавать на схемах и чертежах.

Уровень II – предполагает:

- 1) знание теории, лежащей в основе изучаемого явления;
- 2) знание и понимание формулировок физических законов, их математической записи;
- 3) знание и понимание определений физических величин;
- 4) знание единиц физических величин;
- 5) понимание принципа действия приборов, умения определять цену деления, пределы измерений, снимать показания.

Уровень III – определяет конечную цель обучения:

- 1) умение применять теорию для объяснения некоторых частных явлений;
- 2) понимание взаимозависимости различных признаков, характеризующих группу однородных явлений;
- 3) умение изображать графически взаимосвязь между физическими величинами, определять характер этой связи;
- 4) умение сопровождать ответ экспериментом;
- 5) умение производить расчёт, пользуясь известными формулами;
- 6) представление об историческом развитии отдельных разделов физики;
- 7) сформированность "технических приемов" умственной деятельности: умения читать книгу, находить нужные сведения, составлять план ответа и т.п.

Уровень IV – творческий уровень, когда требуется обеспечивать незнакомое явление или создать новый алгоритм для решения задачи.

Преподавание физики, как и других предметов, предусматривает индивидуально-технический контроль знаний учащихся. При проверке уровня усвоения материала по каждой достаточно большой теме обязательным является оценивание трёх основных элементов: теоретических

знаний, умений применять их при решении типовых задач или упражнений и экспериментальных умений.

При существующем на настоящий момент разнообразии методов обучения контрольно-оценочная деятельность учителя физики может включать две основные системы.

I. Традиционная система. В этом случае учащийся должен иметь по теме оценки:

- 1) за устный ответ или другую форму контроля тематического материала;
- 2) за контрольную работу по решению задач;
- 3) за лабораторные работы (если они предусмотрены программными требованиями).

Итоговая оценка (за четверть, полугодие) выставляется как среднеарифметическая всех перечисленных оценок.

II. Зачётная система. В этом случае контроль знаний по теме осуществляется при помощи только зачёта. Причём сдача всех зачётов в течение года является обязательной для каждого учащегося, и по каждой теме может быть выставлена только одна оценка за зачёт. Однако зачётная система не отменяет использование текущих оценок за различные виды контроля знаний.

В зачётный материал должны быть включены все три элемента контроля: вопросы для проверки теоретических знаний, типовые задачи и экспериментальные задания.

Зачёт проводят в учебное время, выделяя 1-2 урока в зависимости от объёма проверяемого материала, проводя их 4-5 раз в году.

Устная проверка знаний учащихся осуществляется в виде фронтального и индивидуальных опросов.

При *фронтальном опросе* оценка ученику ставится на основании трёх или пяти ответов. При оценивании ответов учащихся следует учитывать их индивидуальные психологические особенности: необходимую при такой форме работы быстроту восприятия и переработки информации.

Индивидуальный опрос позволяет выявить правильность ответа по его содержанию: последовательность, полноту и глубину, самостоятельность суждений, степень развития мышления учащихся, культуру речи. Вопросы следует варьировать в связи с уровнем усвоения материала и в соответствии с возрастными особенностями учащихся: от элементов дедукции к индукции по мере взросления.

Оценка устных ответов

Оценка "5" ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, даёт точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану,

сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физик, а так же с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка "4" ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан в виде пересказа параграфа учебника, без новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка "3" ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умений применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов; не более одной грубой и одной негрубой ошибки; не более двух – трёх негрубых ошибок; одной негрубой и трёх недочётов; допустили четыре или пять недочётов;

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

Письменная проверка знаний может осуществляться с помощью физических диктантов, контрольных (самостоятельных) работ, зачётов, тестовой проверки, сочинений, рефератов и домашних контрольных работ.

Физический диктант представляет собой перечень вопросов, которые учитель диктует учащимся и на которые они сразу пишут ответы. Последовательность вопросов рекомендуется выбирать с учётом планов отчётов о физических величинах, явлениях, законах, формулах и т.д.

Содержание контрольных (самостоятельных) работ составленной задачи: тестовые (аналитические и графические) и экспериментальные. Тематические контрольные работы составляются в соответствии с программными требованиями, содержанием учебника, стабильного задачника и уровня подготовки учащихся, но не ниже требований государственного стандарта.

Существуют различные способы подготовки вариантов контрольных (самостоятельных) работ. Могут быть подготовлены:

- 1) 2-4 варианта одинаковой трудности;
- 2) варианты на оценку "3", "4", "5";
- 3) "уровневые" контрольные работы;
- 4) контрольные работы "по баллам";

5) контрольная работа, содержащая задачи с несколькими вопросами (в этом случае для получения удовлетворительной оценки достаточно решить задачи, ответив только на первые, самые простые вопросы. Ответы на следующие вопросы обеспечивают и более высокую оценку).

Сочинения и рефераты используются при повторении и обобщении учебного материала, при проверке осознанности знаний и умений находить примеры физических явлений и закономерностей в окружающей жизни.

Написание сочинений целесообразно в 7-9 классах. Примерные темы: "Физика в походе"; "Трение исчезло"; "Ты в первобытном обществе"; "Приключение молекулы воды"; "Путешествие электрона"; "Тепловые (световые, звуковые и т.д.) явления вокруг нас" и т.п.

Рефераты как письменная форма проверки знаний характерны для старшей школы.

Оценка письменных работ

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

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

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее $2/3$ всей работы или допустил не более одной негрубой ошибки и не более одной грубой ошибки; допустил не более одной грубой и двух недочётов; не более трёх негрубых ошибок; одной негрубой ошибки и трёх недочётов; при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка "2" ставится, если число ошибок и недочётов превышает норму для оценки "3" или правильно выполнил менее $2/3$ всей работы.

Тестовая проверка знаний во всех классах на различных этапах изучения учебного материала. Тесты должны состоять из обязательно и продвинутого уровней. Задания обязательной части должны быть ориентированы на проверку подготовки учащихся на базовом уровне. Эти задания проверяют в основном овладение базовыми понятиями и несложными операциями с физическими величинами.

Задания продвинутого уровня проверяют умения анализировать физические явления и законы, применять знания в изменённой ситуации, требуют умения математически описывать рассматриваемое в задании явление, составлять и решить систему уравнений.

В 10-11 классах обязательно нужно включать задания повышенной сложности, которые требуют углубленного понимания физических явлений, творческого мышления, комплексного использования знаний по различным разделам физики, позволяющего путём логических рассуждений связать происходящие явления и процессы.

При их решении приходится применять усложнённое математическое описание.

Оценка знаний тестовой проверки и зачётов

Отметка	"5"	"4"	"3"	"2"
Обязательная часть	не менее 90 %	не менее 90 %	не менее 80 %	менее 80 %
Продвинутая часть	не менее 75 %	не менее 50 %	-	-

В процессе изучения физики и выполнении различных видов физического эксперимента учащиеся должны овладеть следующими экспериментальными знаниями и умениями:

1) планировать проведение наблюдения, измерения или опыта (в старших классах);

2) собирать и настраивать установки для выполнения наблюдения, измерения или опыта;

3) проводить наблюдение, измерение или опыт, соблюдая правила безопасности труда;

4) устранить действие побочных факторов в процессе выполнения работы (в 9-11 классах).

5) вычислять абсолютную и относительную погрешность прямых и косвенных измерений (в 9-11 классах);

6) обрабатывать и анализировать полученные результаты, делать выводы;

7) оформлять результаты работы в виде таблиц, графиков (в старших классах);

8) составлять краткий отчёт о проделанной работе;

9) владеть культурой учебного труда (правильно организовать рабочее место, осуществлять самоконтроль за качеством выполнения работы, вносить в неё необходимые коррективы и т.д.);

10) учащиеся должны овладеть знаниями и умениями обращаться с измерительными приборами, *знать*: название прибора, назначение и условное обозначение, их устройство и принципы действия, правила обращения. *Уметь*: читать шкалу приборов, определять цену деления шкалы, пределы измерения и класс точности (9-11 классы).

Оценка практических работ

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

Оценка "4" ставится, если выполнены требования к оценке "5", но было допущено 2-3 недочёта; не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка "3" ставится, если работа выполнена не полностью, но объём выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки: не более одной грубой ошибки и двух недочётов; не более 2-3 негрубых ошибок; одной негрубой ошибки и двух недочётов; допустил 4 или 5 недочётов.

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

Предусмотренные программными требованиями ученические практические работы могут проводиться в различных формах и на различных этапах изучения темы.

1) если работа проводится при закреплении материала как традиционная лабораторная работа (или работа практикума), то она оценивается у каждого учащегося (оценки выставляются в столбик, а в графе "содержание урока" записывается название и номер лабораторной работы).

2) если работа проводится в качестве экспериментальной задачи при изучении нового материала, то она может не оцениваться или оцениваться выборочно. В этом случае в графе "содержание урока" записывается тема урока и номер лабораторной работы. Например: "Сила трения. Практическая работа №8".

Перечень ошибок

Ошибка считается *грубой*, если учащийся:

1) не знает определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, их единиц;

2) не умеет выделять в ответе главное;

3) не умеет применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; не правильно формулирует вопросы задачи или неверно объясняет ход её решения; не знает приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе;

4) не умеет читать и строить графики и принципиальные схемы;

5) не умеет подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;

6) не умеет определять показания измерительного прибора;

7) нарушает требования правил безопасности труда при выполнении эксперимента.

К *негрубым* ошибкам относятся:

1) неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерения;

2) ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем;

3) пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин;

4) нерациональный выбор хода решения.

Недочётами считаются:

1) нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приёмы вычислений, требований при решении 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.

Тематическое планирование. 7 класс

№ п.п.	Тема урока	Кол-во часов	Вид деятельности	Примечание
	Введение	4ч.		
1.	Инструктаж по ТБ. Что изучает физика.			
2.	Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения.			
3.	Погрешности измерения. Лабораторная работа №1 «Измерение физических величин с учётом абсолютной погрешности»		ЛР	
4.	Физика и техника.			
I.	Первоначальные сведения о строении вещества.	5ч.		
1.	Молекулы.			
2.	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»		ЛР	
3.	Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение.			
4.	Притяжение и отталкивание молекул.			
5.	Различие в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов.			
II.	Взаимодействие тел.	21ч.		
1.	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.			
2.	Скорость. Единицы скорости.			
3.	Расчет пути и времени движения. лабораторная работа № 3 «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости»		ЛР	
4.	Инерция.			
5.	Взаимодействие тел.			
6.	Масса тела. Единицы массы тела. Измерение массы тела с помощью весов.			
7.	Лабораторная работа № 4 «Измерение массы тела на рычажных весах»		ЛР	
8.	Лабораторная работа № 5 «Измерение объёма тела»		ЛР	
9.	Плотность вещества.			
10.	Лабораторная работа № 6 «Измерение плотности твёрдого тела»		ЛР	
11.	Расчёт массы и объёма тела по его плотности.			
12.	Решение задач. «Механическое движение. Масса тела.»			
13.	Контрольная работа № 1. Механическое движение. Масса тела. Плотность тела		КР	
14.	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Центр масс. Лабораторная работа № 7		ЛР	

	«Определение центра тяжести пластины»			
15.	Сила упругости. Закон Гука. Лабораторная работа № 8 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жёсткости пружины».		ЛР	
16.	Вес тела.			
17.	Связь между силой тяжести и массой тела. Единицы силы.			
18.	Динамометр. Графическое изображение силы.			
19.	Сложение двух сил, направленных по одной прямой.			
20.	Сила трения. Трение скольжение, трение покоя, трение качения. Лабораторная работа № 9 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»		ЛР	
21.	Подшипники. Трение в природе и технике.			
III	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.	23 ч.		
1.	Давление. Давление твёрдых тел. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.			
2.	Лабораторная работа № 10 «Измерение давления твёрдого тела на опору».		ЛР	
3.	Давление газа.			
4.	Объяснение давления газа на основе молекулярно – кинетических представлений. Закон Паскаля.			
5.	Давление в жидкости и газе. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда.			
6.	Решение задач «Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда».			
7.	Контрольная работа № 2. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.		КР	
8.	Сообщающиеся сосуды. Шлюзы.			
9.	Атмосферное давление.			
10.	Опыт Торричелли.			
11.	Барометр - Aneroid. Атмосферное давление на различных высотах.			
12.	Манометр.			
13.	Поршневой жидкостный насос.			
14.	Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.			
15.	Действие жидкости и газа на погружённое в них тело.			
16.	Архимедова сила.			
17.	Лабораторная работа № 11 «Измерение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело»		ЛР	
18.	Условия плавания тел.			
19.	Лабораторная работа № 12 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».		ЛР	

20.	Водный транспорт.			
21.	Воздухоплавание.			
22.	Решение задач «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»			
23.	Контрольная работа № 3. Архимедова сила.		КР	
IV.	Работа и мощность. Энергия.	13ч.		
1.	Работа силы, действующей по направлению движения. Единицы работы.			
2.	Мощность. Единицы мощности.			
3.	Простые механизмы. Рычаг. Условия равновесия рычага.			
4.	Момент силы. Равновесие тела с закреплённой осью вращения. Виды равновесия.			
5.	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа № 13 «Выяснение условия равновесия рычага».		ЛР	
6.	«Золотое правило» механики.			
7.	Решение задач «Работа, мощность, рычаг, равновесие сил на рычаге».			
8.	КПД механизма. Лабораторная работа № 14 «Определение КПД наклонной плоскости».		ЛР	
9.	Решение задач «Рычаг. Определение КПД простых механизмов».			
10.	Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела.			
11.	Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения механической энергии.			
12.	Энергия рек и ветра. Решение задач «Механическая работа и мощность. Простые механизмы».			
13.	Контрольная работа № 4. Механическая работа и мощность. Простые механизмы.		КР	
14.	Итоговое повторение.			
15.	Резервные уроки	4		
	Итого	70		

Тематическое планирование. 8 класс

№ п.п.	Тема урока	Кол-во часов	Вид деятельности	Примечание
I.	Тепловые явления.	12 ч.		
1.	Инструктаж по ТБ. Тепловое движение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул.			
2.	Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача.			
3.	Лабораторная работа № 1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды».		ЛР	
4.	Виды теплопередачи.			
5.	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.			
6.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.			
7.	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.			
8.	Лабораторная работа № 2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».		ЛР	
9.	Лабораторная работа № 3 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела».		ЛР	
10.	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива. Решение задач.			
11.	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.			
12.	Контрольная работа №1. Расчёт количества теплоты.		КР	
II	Измерение агрегатных состояний вещества	11		
1.	Плавление отвердевание тел Температура плавления.			
2.	Удельная теплота плавления.			
3.	Испарение и конденсация. Насыщенный ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.			
4.	Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления.			
5.	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.			
6.	Лабораторная работа № 4 «Измерение относительной влажности воздуха».		ЛР	
7.	Удельная теплота парообразования и			

	конденсации.			
8.	Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно – кинетических представлений.			
9.	Преобразования энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания.			
10.	Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин.			
11.	Контрольная работа № 2. Изменение агрегатных состояний вещества.		КР	
III	Электрические явления.	27 ч.		
1.	Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел.			
2.	Электроскоп. Проводники, диэлектрики и полупроводники.			
3.	Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда.			
4.	Дискретность электрического заряда. Электрон.			
5.	Строение атомов.			
6.	Объяснение электрических явлений.			
7.	Электрический ток. Источники электрического тока.			
8.	Электрическая цепь и её составные части.			
9.	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.			
10.	Сила тока. Единицы силы тока.			
11.	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа № 5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»		ЛР	
12.	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.			
13.	Вольтметр. Измерение напряжения. Лабораторная работа № 6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»		ЛР	
14.	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.			
15.	Закон Ома для участка электрической цепи.			
16.	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.			
17.	Реостаты. Лабораторная работа № 7 «Регулирование силы тока реостатом».		ЛР	
18.	Лабораторная работа № 8		ЛР	

	«Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра».			
19.	Последовательное соединение проводников.			
20.	Параллельное соединение проводников.			
21.	Контрольная работа № 3. Электрический ток.		КР	
22.	Работа и мощность тока.			
23.	Единицы электрического тока, применяемые на практике.			
24.	Лабораторная работа № 9 «Измерение работы и мощности электрического тока».		ЛР	
25.	Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Закон Джоуля - Ленца. Электронагревательные приборы. Счётчик электрической энергии. Лампа накаливания.			
26.	Короткое замыкание. Плавкие предохранители. Расчёт электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами.			
27.	Контрольная работа № 4. Электрический ток.		КР	
IV	Электро-магнитные явления	7 ч.		
1.	Магнитное поле тока. Магнитные линии.			
2.	Электромагниты и их применение.			
3.	Лабораторная работа № 10 «Сборка электромагнита и испытание его действия».		ЛР	
4.	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.			
5.	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.			
6.	Лабораторная работа № 11 «Изучение электрического двигателя постоянного тока».		ЛР	
7.	Обобщающий урок «Электромагнитные явления»			
IV	Световые явления	9		
1.	Источники света. Прямолинейное распространение света.			
2.	Отражение света. Закон отражения.			
3.	Лабораторная работа № 12 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света».		ЛР	
4.	Плоское зеркало. Преломление света.			
5.	Лабораторная работа № 13 «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света».		ЛР	
6.	Линза. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы.			
7.	Лабораторная работа № 14 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений».		ЛР	

8.	Построение изображений, даваемых тонкой линзой.			
9.	Контрольная работа № 5. Световые колебания.		КР	
	Повторение			
1.	Повторение по темам: «Тепловые явления», «Изменение агрегатных состояний вещества».			
2.	Повторение по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».			
3.	Повторение «Электрические явления».			
4.	Повторение «Электромагнитные явления»			
	Итого:	70		

Тематическое планирование. 9 класс

№ п.п.	Тема урока	Кол-во часов	Вид деятельности	Примечание
I	Законы взаимодействия и движения тел	26		
1.	Инструктаж по ТБ. Материальная точка. Система отсчёта.			
2.	Перемещение.			
3.	Определение координаты движущегося тела.			
4.	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.			
5.	Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение.			
6.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.			
7.	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.			
8.	Решение задач «Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении».			
9.	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».		ЛР	
10.	Решение задач «Равномерное, равноускоренное движение».			
11.	Контрольная работа №1. Прямолинейное и равноускоренное движение.		КР	
12.	Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.			
13.	Инерциальные системы отсчёта. Первый Закон Ньютона.			
14.	Второй закон Ньютона.			
15.	Третий закон Ньютона.			
16.	Контрольная работа №2. Законы Ньютона.		КР	
17.	Свободное падение тел. Невесомость.			
18.	Движение тела, брошенного вертикально			

	вверх.			
19.	Закон всемирного тяготения.			
20.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.			
21.	Прямолинейное и криволинейное движение.			
22.	Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения».		ЛР	
23.	Решение задач.			
24.	Импульс тела. Закон сохранения импульса.			
25.	Реактивное движение. Ракеты.			
26.	Контрольная работа № 3. Закон сохранения импульса.		КР	
II	Механические колебания и волны. Звук.	10ч.		
1.	Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.			
2.	Амплитуда, период, частота колебаний.			
3.	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины».		ЛР	
4.	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.			
5.	Лабораторная работа № 4. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити.		ЛР	
6.	Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны.			
7.	Длина волны. Связь длины волны со скоростью её распространения и периодом.			
8.	Звуковые волны. Скорость звука. Решение задач.			
9.	Высота, тембр и громкость звука. Распространение звука. Звуковой резонанс. Решение задач.			
10.	Контрольная работа № 4. Механические колебания и волны.		КР	
III	Электромагнитное поле	17 ч.		
1.	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле.			
2.	Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.			
3.	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.			
4.	Индукция магнитного поля.			
5.	Магнитный поток.			

6.	Опыты Фарадея. Явление электромагнитной индукции.			
7.	Правило Ленца. Явление самоиндукции.			
8.	Лабораторная работа № 5 «Изучение явления электромагнитной индукции».		ЛР	
9.	Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах.			
10.	Электромагнитное поле.			
11.	Электромагнитные волны.			
12.	Электромагнитная природа света. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.			
13.	Лабораторная работа № 6 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания».		ЛР	
14.	Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.			
15.	Принципы радиосвязи и телевидения.			
16.	Решение задач «Электромагнитное поле»			
17.	Контрольная работа №5. Электромагнитное поле.		КР	
IV	Строение атома и атомного ядра.	11 ч.		
1.	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.			
2.	Радиоактивные превращения атомных ядер.			
3.	Лабораторная работа № 7 Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков		ЛР	
4.	Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.			
5.	Лабораторная работа № 8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».		ЛР	
6.	Открытие протона. Открытие нейтрона.			
7.	Состав атомного ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Ядерные силы.			
8.	Энергия связи частиц в ядре. Дефект масс.			
9.	Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция.			
10.	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Ядерная энергетика. Биологическое действие радиации.			
11.	Лабораторная работа № 9 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром».		ЛР	
	Повторение	4		
1.	Повторение: «Законы взаимодействия и движения тел».			

2.	Повторение: «Механические колебания и волны. Звук».			
3.	Повторение: «Электромагнитное поле».			
4.	Повторение: «Строение атома и атомного ядра».			
	Итого	68		

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ОБЩЕЙ ШКОЛЫ

***В результате изучения физики ученик должен
знать/понимать***

- ***смысл понятий:*** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро;

- ***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 теплоемкость, влажность воздуха, 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, закон Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

уметь

- ***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;

- ***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, 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 колебания груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи;

- ***выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;***

- **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
- **решать задачи на применение изученных физических законов;**
- **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета).

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

1. А. В. Перышкин. Физика. 7 класс. Учебник общеобразовательных учебных заведений. Дрофа, М.: 2001 г.
2. А. В. Перышкин. Физика. 8 класс. Учебник общеобразовательных учебных заведений. Дрофа, М.: 2002 г.
3. А. В. Перышкин, Е. М. Гутник. Физика. 9 класс. Дрофа, М.: 2001 г.
4. В. И. Лукошик, Е. В. Иванова. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2003 г.
5. Н. К. Ханнанов, Г. А. Ханнанова. Физика. Тесты. 8 класс. Дрофа, М.: 2008 г.
6. Гутник Е.М., Рыбакова Е.В. «Физика». 7 класс. Тематическое и поурочное планирование к учебнику Перышкина А.В. «Физика. 7 класс». М.: Дрофа, 2005.
7. Гутник Е.М., Рыбакова Е.В., Шаронина Е.В. «Физика». 8 класс. Тематическое и поурочное планирование к учебнику Перышкина А.В. «Физика. 8 класс». М.: Дрофа, 2005.
8. Е. М. Гутник, Е. В. Шаронина, Е. И. Доронина. Физика. 9 класс. Тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина, Е. М. Гутник. Дрофа. М.: 2005 г.
9. М. А. Ушаков, К. М. Ушаков. Физика. 8 класс. Дидактические карточки-задания. Дрофа. М.: 2005 г.