

**Министерство образования Ставропольского края
Государственное казённое общеобразовательное учреждение
«Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат № 18»**

РАССМОТРЕНО на заседании методического объединения естественно- математического цикла Протокол №__1__ от «31» 08.2020г.	СОГЛАСОВАНО Педагогический совет Протокол №__1__ «31» 08.2020 г.	УТВЕРЖДАЮ Директор школы /С.А.Кислюк/ Приказ №83/2 ОД от «31» 08. 2020г. 
---	--	---

Рабочая программа, реализующая адаптированные
основные общеобразовательные программы основного
общего образования для слабовидящих обучающихся по
по предмету «Физика»

10 класс

ФИО педагога — разработчика программы:
Атабаева Людмила Ивановна
Педагогический стаж — 13 лет
Квалификация — первая категория

2020 — 2021 учебный год

Содержание

- 1.Пояснительная записка.**
- 2.Общая характеристика учебного предмета.**
- 3.Место предмета в учебном плане.**
- 4.Изменения, внесённые в текст программы, взятой за основу при написании рабочей программы.**
- 5.Содержание учебного предмета.**
- 6.Требования к уровню подготовки.**
- 7.Критерии оценок.**
- 8.Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение.**
- 9.Календарно-тематическое планирование.**

1.Пояснительная записка

Адаптированная основная образовательная программа по физике для 10 класса для слабовидящих детей разработана на основе федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, в соответствии с требованиями ст.14, 32 Закона Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации»,

- в соответствии с ФГОС НОО обучающихся с ОВЗ (Приказ № 1598 от 19.12.2014 г.)

- Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 10 июля 2015 г. № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15»).

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом возрастных особенностей учащихся, структуры зрительного дефекта и степени тяжести нарушения зрения обучающимися, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ.

При реализации рабочей программы используется УМК:

А.В. Пёрышкин, Е.М.Гутник- учебник физики; А.Е. Марон, Е.А.Марон- разноуровневые задания, тренировочные задания, самостоятельные работы, разноуровневые контрольные работы; О.И.Лебедев, Н.Е.Гурецкая. Физика. Диагностические работы; И.И.Гайкова, учимся решать задачи; методические материалы для учителей: В.А.Волков- поурочные разработки.

Программа специальной школы для детей с ОВЗ предусматривает освоение учащимися определенного объема знаний по физике на том же уровне, что и в массовых общеобразовательных школах. Основу методики изучения физики школьников с дефектами зрения составляет методика работы с нормально видящими. Но количество часов, условия обучения, средства, при помощи которых оно осуществляется, и сам характер обучения, имеют существенные отличия. Обучение осуществляется с использованием тифлоприборов и специального инновационного оборудования.

Обучение слабовидящих детей базируется на использовании слухового, осязательного, зрительно-осязательного восприятия и должно стимулировать развитие всех форм восприятия. Слабовидящие дети изучают физику с использованием наглядного материала, специальных технических средств способствующих правильному формированию, коррекции и уточнению пространственных представлений об окружающих предметах и действительности.

Цели:

интеллектуальное развитие учащихся, сохранение и поддержка остаточного зрения, физического и психического здоровья детей, создание на уроках коррекционно-развивающих условий, формирование качеств личности, необходимых человеку для интеграции в современное общество. Изучение физики в 10 классе направлено на достижение следующих целей:

Освоение знаний о законах взаимодействия и движения тел, механических колебаний и волн, изучение звука, электромагнитного поля, строения атома и атомного ядра

и использования энергии атомных ядер, развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;

понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними; формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Задачи:

образовательные и воспитательные задачи курса физики- это выбор рациональной системы методов и приемов обучения слабовидящих учащихся для повышения уровня общего развития, стимулирование творческого самовыражения каждого ученика в

- соответствии с его интересами и возможностями, знакомство

учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

-приобретение учащимися знаний о законах взаимодействия и движения тел, механических колебаниях и волнах, электромагнитном поле, строении атома и атомного ядра физических величинах, характеризующих эти явления; формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни; овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки; понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

2.Общая характеристика учебного предмета

В программе учебного предмета физика в условиях спецшколы- интерната учитывается концепция коррекционно-развивающего обучения, предусматривается особая организация учебной деятельности слабовидящих учащихся. Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, к 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 в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явления природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни. В основе содержания обучения физике лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: предметной, коммуникативной, организационной и общекультурной.

Предметная компетенция. Осведомлённость школьников о системе основных физических представлений и овладение ими необходимыми предметными умениями: физическим языком как средством выражения физических законов. Формируются умения: наблюдать и описывать физические явления, производить измерения и анализ полученных данных, делать выводы, приобретать и систематизировать знания о способах решения физических задач, а также применять эти знания и умения для решения многих жизненных задач.

Коммуникативная компетенция. Сформированность умения ясно и чётко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, вести диалог, воспринимая точку зрения собеседника и в то же время подвергая её критическому анализу, отстаивать (при необходимости) свою точку зрения, выстраивая систему аргументации. Формируются умения, извлекать информацию из разного рода источников, преобразовывая её при необходимости в другие формы (тексты, таблицы, схемы и т.д.).

Организационная компетенция. Сформированность умения самостоятельно

находить и присваивать необходимые учащимся новые знания, самостоятельно ставить учебную задачу (цель), анализировать результат действия, выявлять допущенные ошибки и неточности, исправлять их и представлять полученный результат в форме, легко доступной для восприятия других людей

Общекультурная компетенция. Осведомленность школьников о физике как элементе общечеловеческой культуры, её месте в системе других наук, а также её роли в развитии представлений человечества о целостной картине мира. Формируются представления: об уровне развития физики на разных исторических этапах; о высокой практической значимости физики с точки зрения создания и развития материальной культуры человечества, а также о важной роли физики с точки зрения формирования таких важнейших черт личности, как независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели и др.

Содержание изучения физики в основной школе (незрячие и слабовидящие обучающиеся изучают физику в том же объёме, что и обучающиеся СОШ) включает следующие разделы: механика, молекулярная физика, тепловые явления, электростатика, электродинамика, колебания и волны, оптика, квантовая физика. Наряду с этим в него включена астрономия, что связано с реализацией целей общего интеллектуального и культурного развития учащихся.

3.Место предмета в учебном плане.

С учетом особых условий обучения слабовидящих и незрячих детей в спецшколе-интернате преподавание физики проводится с 8- 12 класс. Процесс обучения носит индивидуальный характер, что позволяет ученикам осваивать материал в нужном для них темпе и варьируемом объеме.

На изучение физики в 10 классе отводится три учебных часа в неделю, 102 часа в год.

4.Изменения, внесённые в текст программы, взятой за основу при написании рабочей программы.

№ п/п	Изменение	Обоснование
1	Количество часов, отведённых на изучение предметов в неделю, увеличено на 1 час за счет вариативной части учебного плана ГКОУ №18.	Учёт темпа учебной работы слабовидящих обучающихся, соблюдение регламента тактильных и зрительных нагрузок
2	Учебно- методическое и программное обеспечение	Обучение слабовидящих детей базируется на использовании слухового, осязательного, зрительно- осязательного восприятий.
3	Непрерывная зрительная нагрузка во всех классах школы- интерната составляет 5-10 минут	В зависимости от индивидуальных рекомендаций врача офтальмолога, указанных в листах здоровья
4	Использование наглядного материала и инновационного оборудования, предназначенного для обучения по программам 4.2,	Сохранение и поддержка остаточного зрения, создание на уроках коррекционно- развивающих условий, снятие тактильного и зрительного напряжения
5	Домашние задания даются обучающимся с учётом их индивидуальных возможностей	Обусловлено своеобразием развития обучающихся

Особенности реализации учебной программы позволяют обеспечивать особые образовательные потребности слабовидящих учащихся через:

1. Постановку коррекционных задач:

- обучать дополнительным приемам бережного и продуктивного использования зрительных возможностей в усвоении навыков чтения, говорения;
- развивать память и обучать приемам результативного использования всех её видов, способствующих снижению зрительной нагрузки и увеличивающих продуктивность учебной деятельности;
- овладевать связной устной речью;
- формировать, расширять и уточнять представления об окружающем мире, связывать их с формировать пространственные представления и навыки пространственной ориентировки;
- развивать основы логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развивать познавательные способности.

2. Методические приёмы, используемые на уроках:

- при использовании классной или интерактивной доски учителем или учащимися все записи выполняются крупно, а все действия сопровождаются словесными комментариями;
- сложные рисунки, таблицы и большие тексты предъявляются учащимся на карточках, выполненных с учетом требований к наглядным пособиям для слабовидящих детей;
- при чтении рисунков, схем, таблиц учителем используется специальный алгоритм подетального рассматривания, который постепенно усваивается учащимися и для самостоятельной работы, постоянно уделяется внимание зрительному и зрительно-тактильному восприятию и анализу;
- оказывается индивидуальная помощь при ориентировке учащихся в учебнике, тестовом, справочном и иллюстративном материале;
- для улучшения зрительного восприятия при необходимости применяются оптические средства.

3. Коррекционную направленность каждого урока:

- соблюдение оптимальной зрительной нагрузки на уроках и при выполнении домашних заданий (уменьшенный объём заданий);
- рассадка учащихся за партами в соответствии с характером нарушения зрения (проводится врачом-офтальмологом);
- соблюдение повышенных требований к освещённости классного помещения;
- соблюдение требований специальной коррекционной школы к изготовлению раздаточных материалов и при использовании технических средств.

4. соблюдение требований к организации пространства

- Важным условием организации пространства, в котором обучаются слабовидящие обучающиеся, является безопасность и постоянство предметно-пространственной среды, что предполагает:
- определённое предметное наполнение школьных помещений (свободные проходы к партам, входным дверям, отсутствие выступающих углов и другое);
- соблюдение необходимого для слабовидящего обучающегося светового режима (обеспечение беспрепятственного прохождения в школьные помещения естественного света; одновременное использование естественного и искусственного освещения; возможность использования дополнительного индивидуального источника света и другое);
- оперативное устранение факторов, негативно влияющих на состояние зрительных функций слабовидящих (недостаточность уровня освещённости рабочей зоны, наличие бликов и другое), осязания, слуха;
- определённый уровень освещённости школьных помещений;
- определение местоположения парты в классе для слабовидящих в соответствии с

рекомендациями врача-офтальмолога;

использование оптических, тифлотехнических, технических средств, в том числе и средств комфортного доступа к образованию.

5.Соблюдение требований к организации учебного процесса.

Гигиенические требования.

рассаживать учащихся с учётом особенности зрения;

непрерывная продолжительность чтения не должна превышать 10 минут;

при изготовлении печатных пособий использовать шрифт Arial не менее 14, печать через 1,5 интервала;

чередовать зрительную, слуховую и тактильную нагрузки; фронтальную и

индивидуальную формы работы; теоретическую и практическую работу;

обеспечивать достаточное разнообразие соответствующих карточек, наглядности и пособий.

проводить физкультминутки;

использовать индивидуальные средства коррекции;

использовать подставку;

использовать ТСО не более 15 минут;

изображение на экране должно быть качественным, ярким и контрастным;

расстояние от центра экрана до пола должно составлять 1,0 – 1,5 м;

не допускать выключение и включение общего освещения во время просмотра видео фрагментов и просмотр в полной темноте;

в солнечные дни использовать жалюзи;

следить за правильной позой учащихся во время занятий;

использовать формы и приёмы работы, направленные на снижение психомоторного напряжения.

При работе с иллюстрациями, макетами и натуральными объектами следует:

материал должен быть крупным, четким, контурированным (предмет на картинке должен быть обведён чёрным контуром, ширина которого не более 5 мм)

содержать небольшое количество деталей;

сопровождать зрительное восприятие объектов словесным описанием, помогая подетально формировать учащимся целостный образ;

использовать контрастный фон: чёрно-жёлтый, сине-жёлтый, чёрно-белый;

использовать обрамление и заметную маркировку, предлагая на карточке текстовый или иллюстративный материал (при наличии более одного задания);

предоставлять текстовый или иллюстративный материал на карточке и натуральные объекты индивидуально для каждого ученика (если нет такой возможности, то организовывать зрительное или зрительно-тактильное восприятие в подгрупповом режиме или поочерёдно).

5.Содержание учебного предмета «Физика».

Учебно- тематический план (102 часа)

№ раздела	Наименование разделов	Всего часов
1	Законы взаимодействия и движения тел	34
2	Механические колебания и волны. Звук	21
3	Электромагнитное поле	25
4	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	22

Содержание учебного предмета

Законы взаимодействия и движения тел: Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Определение координаты движущегося тела. Равномерное и равноускоренное движение. Относительность движения. Инерциальные системы. Законы Ньютона. Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Закон сохранения механической энергии.

Механические колебания и волны. Звук: Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны. Длина и скорость распространения волн. Источники звука. Звуковые колебания. Высота и тембр звука. Громкость звука. Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.

Электромагнитное поле: Магнитное поле и его изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле. Направление тока и линий магнитного поля. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Получение и передача переменного тока. Трансформатор. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Преломление и дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами.

Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер: Радиоактивность. Модели атомов. Опыт Резерфорда. Радиоактивные превращения атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона, нейтрона. Состав атомного ядра. Массовое и зарядовое числа. Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. Термоядерная реакция

6. Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения физики в 10 классе ученик должен **знать/понимать:**
смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, радиоактивность, радиоактивные превращения, ядерные силы, дефект масс, цепная реакция, термоядерная реакция;
смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, законы распространения света, закон радиоактивного распада
Уметь: описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, электромагнитную индукцию, радиоактивные превращения;
использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, силы;
представлять результаты измерений 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 и жесткости пружины;
выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ);

приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых явлениях;
решать задачи на применение изученных физических законов;
осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах;
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, рационального применения простых механизмов; оценки безопасности радиационного фона.

Личностные результаты:

сформирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

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

Предметные результаты:

знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов. Раскрывающих связь изученных явлений;
умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные

результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений; умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

7. Критерии и нормы оценки работ по физике

Решение каждой расчетной задачи оценивается, исходя из критериев:

Оценка 5 ставится при правильном решении 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.

Оценка 4 ставится, если отсутствует численный ответ, или арифметическая ошибка при его получении, или неверная запись размерности полученной величины; задача решена по действиям, без получения общей формулы вычисляемой величины.

Оценка 3 ставится, если 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). Записаны отдельные уравнения в общем виде, необходимые для решения задачи.

Оценка 2 ставится, если существуют грубые ошибки в исходных уравнениях.

Задания контрольных работ, требующие ответа на вопрос с последующим объяснением оцениваются исходя из критериев:

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также 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 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 ученика, удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся

допустил одну ошибку или не более двух недочетов.

Оценка 3 ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в его ответе, имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала. Учащийся умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется, если требуются преобразования некоторых формул. Ученик может допустить не более одной грубой ошибки и двух недочетов; или не более одной грубой ошибки и не более двух-трех не грубых ошибок; или одной не грубой ошибки и трех недочетов; или четырёх или пяти недочетов.

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

Все полученные баллы за контрольную работу суммируются с последующим вычислением средне арифметического с учетом количества заданий в контрольной работе.

Тестирование: отметка «5» ставится, если ученик выполнил правильно от 90% до 100% от общего числа баллов; отметка «4» ставится, если ученик выполнил правильно от 70 % до 90% от общего числа баллов; отметка «3» ставится, если ученик выполнил правильно от 50 % до 70% от общего числа баллов; отметка «2» ставится, если ученик выполнил правильно менее 50 % от общего числа баллов или не приступил к работе, или не представил на проверку.

8. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения

А.В. Пёрышкин. Физика 9 класс. 2014; А.В. Пёрышкин, Е.М.Гутник- учебник физики; А.Е. Марон, Е.А.Марон- разноуровневые задания, тренировочные задания, самостоятельные работы, разноуровневые контрольные работы; О.И.Лебедева, Н.Е.Гурецкая. Физика. Диагностические работы; И.И.Гайкова, учимся решать задачи; методические материалы для учителей: В.А.Волков- поурочные разработки.

Компьютерное оборудование; рабочее место учителя- компьютер, интерактивная доска, проектор; два рабочих места для дистанционного обучения- принтер, сканер, микроскоп, ноутбук, наушники, микрофон.

Тифлооборудование: увеличитель, планшет, координатная плоскость, плоскость для построения фигур.

Лабораторное оборудование: весы учебные лабораторные, ампервольтметр, прибор для изучения конвекции, прибор для изучения плавления тел., секундомер электронный,

трансформатор универсальный, трубка Ньютона, устройство для записи колебаний, цилиндр с отпадающим дном, трубка с двумя электродами, шар для взвешивания воздуха, шар Паскаля, насос Камовского, лупы, термометр, динамометр, манометр демонстрационный, конденсатор, глобус.

Демонстрационное оборудование: «Волновая оптика», «Геометрическая оптика», «Механические явления», «Молекулярная физика и тепловые явления». Лабораторные комплекты: «Электродинамика», «Оптика», «Молекулярная физика и термодинамика», «Механика», «Квантовые явления».

9. Тематическое планирование

Уровень обучения: базовый.

Формы организации учебного процесса:

индивидуальные, групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Формы контроля: самостоятельная работа, физический диктант, контрольная работа, устный опрос, письменный опрос, тестирование, практическая работа, индивидуальные задания, решение задач.

Система оценивания: традиционная.

Содержание учебного курса по физике для 10 класса.

3 часа в неделю, всего 102 часов. Контрольных работ 5

№ п/п	Название темы	Количество часов	Домашнее задание	результаты изучения разделов
	Гл. I. Законы взаимодействия и движения тел.	34		Знать: понятия-механическое движение, материальная точка, система и тело отсчета, траектория, путь, перемещение, скорость, проекция скорости, прямолинейное равномерное движение, ускорение, прямолинейное равноускоренное движение, уравнение равноускоренного движения, смысл относительности перемещения и скорости, законы Ньютона их формулы, ед. измерения физ. Величин и их границы применимости, понятия-гравитационное взаимодействие, гравитационная постоянная, сила тяжести, ускорение свободного падения, движение по окружности, период, частота, угловая скорость, импульс, импульс силы, уметь применять знания при решении задач Уметь: объяснить
1	Техника безопасности в кабинете физики. Материальная точка. Система отсчета.	1	§1, вопросы упр. №1 стр 4-9	
2	Перемещение.	1	§2, вопросы, упр. №2 стр 10-12	
3	Определение координаты движущегося тела.	1	§3, вопросы, упр. №3 стр 12-16	
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1	§4, вопросы, упр. №4 стр 16-19	
5	Решение задач по теме «Прямолинейное равномерное движение»	1	По карточкам	
6	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	§5, вопросы, упр. №5 стр 20-24	
7	Решение задач по теме «Прямолинейное равноускоренное движение»	1	По карточ.	
8	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скоростей.	1	§6, вопросы, упр. №6 стр 25-28	
9	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1	§7, вопросы, упр. №7 стр 28-31	
10	Решение задач по теме «Прямолинейное равноускоренное движение»	1	По карточ.	
11	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1	§8, вопросы, упр. №8 стр 31-34,	

				физический смысл понятий траектория, путь, перемещение, скорость, описать и объяснить движение, графики, решать и оформлять задачи, объяснить физ. смысл свободного падения тел, решать задачи.
12	Исследование равноускоренного движения без начальной скорости. Л/р №1	1	Стр. 296-298	
13	Относительность движения.	1	§9, вопросы, упр.№9 стр 34-39	
14	Обобщение материала по теме «Основы кинематики»	1	§1-9 стр 4-38	
15	Контрольная работа №1 по теме: «Основы кинематики»	1		
16	Инерциальная система отсчета. Первый закон Ньютона.	1	§10, вопросы, упр.№10 стр 40-44	
17	Второй закон Ньютона.	1	§11, вопросы, упр.№11 стр 44-50	
18	Третий закон Ньютона.	1	§12, вопросы, упр.№12 стр 50-54	
19	Обобщение материала по теме «Законы Ньютона»	1	§10-12 стр 40-54	
20	Самостоятельная работа по теме «Законы Ньютона»	1	§10-12 стр 40-54 повтор.	
21	Свободное падение тел.	1	§13, вопросы, упр.№13 стр 54-59	
22	Движение тела брошенного вертикально вверх. Невесомость	1	§14, вопросы, упр.№14 стр 59-62	
23	Самостоятельная работа по теме «Свободное падение тел»	1	§13-14 стр 52-59 повтор.	
24	Закон всемирного тяготения.	1	§15, вопросы, упр.№15 стр 62-64	
25	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1	§16, вопросы, упр.№16 стр 65-67	
26	Прямолинейное и криволинейное движение.	1	§17, вопросы, упр.№17	

			стр 69-72	
27	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	§18, вопросы, упр.№18 стр 72-75	
28	Самостоятельная работа по теме «Движение тела по окружности»	1	§17-18 стр 69-75 повтор.	
29	Искусственные спутники Земли.	1	§19, вопросы, упр.№19 стр 76-81	
30	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1	§20, вопросы, упр.№20 стр 81-87	
31	Решение задач по теме «Импульс тела. Закон сохранения импульса»	1	Упр№20 стр 87-86	
32	Реактивное движение. Ракеты. Вывод закона сохранения механической энергии.	1	§21-22, вопросы стр 86-94	
33	Обобщение материала по теме «Импульс. Закон сохранения импульса»	1	§21-23 стр 79-91 повтор.	
34	Контрольная работа №2 по теме: «Импульс. Закон сохранения импульса»	1		
	Гл.II. Механические колебания и волны. Звук.	21		
35	Колебательное движение. Свободные колебания	1	§23, вопросы упр.№23 стр. 98-103	Знать: условия существования колебаний, примеры, уравнение колебательного движения, определение механических волн , виды волн, характеристики волн, характер распространения колебательных процессов, понятие звуковых волн (примеры), физические характеристики
36	Величины, характеризующие колебательное движение	1	§26, вопросы, упр.№24 стр 98-102	
37	Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины. Л/р №2	1	Л/р №2 стр. 275-278	
38	Самостоятельная работа по теме «Колебания и величины их характеризующие»	1	§23- 24 стр. 98-108 повтор.	
39	Гармонические колебания.	1	§25, вопросы стр 108-112	

40	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1	§26, вопросы, упр.25 стр. 112-115	звука- высота, тембр, громкость, особенности распространения звука в различных средах, опыт Эрстеда, взаимодействие магнитов, структуру магнитного поля, силу Ампера, силу Лоренца, их физический смысл, правило Ленца, силовую характеристику магнитного поля, понятие магнитный поток, электромагнитная индукция, самоиндукция Уметь: объяснить особенности распространения звука в различных средах, решать задачи, опираясь на полученные знания.
41	Измерение ускорения свободного падения. Л/р №3	1	Л/р №3 стр. 274-275	
42	Резонанс.	1	§27, вопросы, упр.№26 стр. 116-119	
43	Самостоятельная работа по теме «Виды колебаний»	1	§25-27 стр. 108-119 повтор.	
44	Распространение колебаний в среде. Волны.	1	§28 вопросы стр. 119-123	
45	Длина волны. Скорость распространения волн.	1	§29 вопросы, упр.№27 стр 124-127	
46	Обобщение материала по теме «Волны и величины их характеризующие»	1	§28-29 стр. 119-127 повтор.	
47	Самостоятельная работа по теме «Волны и величины их характеризующие»	1	§28-29 стр. 119-127 повтор.	
48	Источники звука. Звуковые колебания.	1	§30, вопросы, упр.№28 стр. 127-131	
49	Высота и тембр звука. Громкость звука.	1	§31, вопросы, упр.№29 стр. 131-135	
50	Распространение звука. Звуковые волны	1	§32 вопросы упр.№30 стр 135-138	
51	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.	1	§33, вопросы стр. 139-142	
52	Обобщение материала по теме «Звук»	1	§30-33 стр.	

			127-142 повтор.	
53	Самостоятельная работа по теме «Звук»	1	§30-33 стр. 127-142 повтор.	
54	Обобщение материала по теме «Механические колебания и волны»	1	§24-40 стр 92-135	
55	Контрольная работа №3 по теме: «Механические колебания и волны»	1		
	Гл.III. Электромагнитное поле	25		Знать: понятие- электромагнитное поле и условия его существования, магнитный поток, индукция магнитного поля, явление самоиндукции зависимость свойств излучений от длины их волн, историческое развитие взглядов на природу света, физический смысл преломления света, явление дисперсии света, типы оптических спектров, сущность метода спектрального анализа правило Ленца, способы получения и передачи электрического тока, устройство трансформатора, конденсатора.
56	Магнитное поле	1	§34, упр.№31 стр. 145-149	
57	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1	§35, вопросы упр.№32 стр. 150-152	
58	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки	1	§36, вопросы упр.№33 стр. 152-157	
59	Обобщение материала по теме «Магнитное поле»	1	§34-36 стр. 145-152 повтор.	
60	Самостоятельная работа по теме «Магнитное поле»	1	§34-36 стр. 145-152 повтор.	
61	Индукция магнитного поля.	1	§37, вопросы, упр.№34 стр 157-161	Уметь: различать виды электромагнитного излучения, описать явление
62	Магнитный поток.	1	§38, вопросы, упр.№35 стр. 161-163	электромагнитной индукции, механизм возникновения электромагнитных волн, определять направление тока и направление линий
63	Явление электромагнитной индукции.	1	§39, вопросы, упр.№36 стр. 163-166	
64	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1	§40, вопросы, упр.№37 стр.	

			166-169	его магнитного поля, уметь объяснить явления интерференции и дисперсии света.
65	Явление самоиндукции.	1	§41, вопросы, упр.№38 стр. 169-173	
66	Получение и передача электрического тока. Трансформатор.	1	§42 вопросы, упр.№39 стр. 173-179	
67	Обобщение материала по теме «Электромагнитная индукция»	1	§36-42 стр. 152-179	
68	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитная индукция»	1		
69	Электромагнитное поле.	1	§43, вопросы, упр.№40 стр. 179-182	
70	Электромагнитные волны.	1	§44, вопросы, упр.№41 стр. 182-186	
71	Обобщение материала по теме «Электромагнитное поле. Электромагнитные волны»	1	§43-44 стр. 179-186 повтор.	
72	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1	§45, вопросы, упр.№42 стр. 186-191	
73	Принципы радиосвязи и телевидения.	1	§46, вопросы, упр.№43 стр. 191-195	
74	Электромагнитная природа света.	1	§47, вопросы стр. 195-197	
75	Преломление света	1	§48 стр. 197-199	
76	Физический смысл показателя преломления.	1	§48, упр.№44 стр. 200-202	
77	Дисперсия света. Цвета тел.	1	§49, вопросы,	

			упр.№45 стр. 202-209	
78	Типы оптических спектров.	1	§50, вопросы, стр. 209-214	
79	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1	§51, вопросы стр. 214-216	
80	Обобщение материала по теме «Электромагнитное поле. Природа света. Спектры»	1	§43-51 стр. 179-216 повтор.	
	Гл.IV. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.	22		Знать природу альфа-, бета-, гамма-лучей, строение атома по Резерфорду, природу радиоактивного распада и его закономерности, современные методы обнаружения и исследования заряженных частиц и ядерных превращений,
81	Радиоактивность. Модели атомов.	1	§52, вопросы стр. 220-226	историю открытия протона и нейтрона, массовое и зарядовое число, энергию связи и дефект масс,
82	Радиоактивные превращения атомных ядер	1	§53 вопросы, упр.№46 стр. 226-229	устройство ядерного реактора, условия протекания термоядерной реакции,
83	Экспериментальные методы исследования частиц.	1	§54 вопросы стр. 230-233	преимущества и недостатки атомных электростанций,
84	Самостоятельная работа по теме «Радиоактивность»	1	§52-54, стр. 220-233 повтор.	правила защиты от радиоактивных излучений.
85	Измерение естественного радиационного фона дозиметром. Л/р №4	1	Л/р №4 стр. 306	Уметь: описать строение атома, опыт Резерфорда,
86	Открытие протона. Открытие нейтрона.	1	§55 вопросы, упр.№47 стр. 233-237	решать задачи на ядерный распад и превращения ядер, на нахождения энергии
87	Состав атомного ядра. Ядерные силы	1	§56, вопросы упр.№48 (1,2,3) стр. 237-240	
88	Правило смещения	1	Упр.№48	

			(4,5,6) стр. 240-241	связи и дефекта масс.
89	Обобщение материала по теме «Радиоактивные превращения»	1	§55-56 стр. 233-240 повтор.	
90	Самостоятельная работа по теме «Радиоактивные превращения»	1	§55-56 стр. 233-240 повтор.	
91	Энергия связи. Дефект масс.	1	§57, вопросы стр. 241-244	
92	Решение задач по теме «Энергия связи. Дефект масс»	1	§57, стр. 241-244 повтор.	
93	Деление ядер урана. Цепная реакция	1	§58, вопросы стр. 244-248	
94	Изучение деления ядра урана по фотографии треков. Л/р №5	1	Л/р №5 стр.306	
95	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	1	§59, вопросы стр. 249-251	
96	Атомная энергетика.	1	§60 вопросы стр. 252-255	
97	Обобщение материала по теме «Ядерный реактор. Атомная энергетика»	1	§59-60 стр. 249-255	
98	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1	§61 вопросы стр. 255-260	
99	Термоядерная реакция.	1	§62 стр. 260-263	
100	Обобщение материала по теме «Ядерная физика»	1	§53-57 стр. 226-244	
101	Контрольная работа №5 по теме: «Ядерная физика»	1		
102	Заключительный урок.	1		

