

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

РАССМОТРЕНО на заседании методического объединения естественно- математического цикла Протокол № <u>1</u> от «31» 08.2020г.	СОГЛАСОВАНО Педагогический совет Протокол № <u>1</u> «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 слепых обучающихся по
по предмету «Физика»**

9 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 9 класса для слепых 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»,

- 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- учебник физики, А.Е. Марон, Е.А.Марон- опорные конспекты и разноуровневые задания, тренировочные задания, самостоятельные работы, разноуровневые контрольные работы, А.В.Чеботарева, задания по физике, методические материалы для учителей: В.А.Волков, С.Е.Полянский- 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 незрячих детей базируется на использовании слухового, осязательного, восприятия и должно стимулировать развитие всех форм восприятия. Слепые дети изучают физику с использованием рельефного наглядного материала, специальных технических средств способствующих правильному формированию, коррекции и уточнению пространственных представлений об окружающих предметах и действительности.

Целью изучения физики в спецшколе- интернате является интеллектуальное развитие учащихся, физического и психического здоровья детей, создание на уроках коррекционно-развивающих условий, формирование качеств личности, необходимых человеку для интеграции в современное общество.

Задачами изучения курса физики в 9 классе являются:

освоение знаний о тепловых, электрических, электромагнитных и световых явлениях, изучение агрегатных состояний вещества, 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.

Образовательные и воспитательные задачи курса физики- это выбор рациональной системы методов и приемов обучения незрячих 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; знакомство учащихся с методом

научного познания и методами исследования объектов и явлений природы; приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электрических, электромагнитных и световых явлениях, физических величинах, характеризующих 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 предмет

В программе учебного предмета физика в условиях спецшколы- интерната учитывается концепция коррекционно-развивающего обучения, предусматривается особая организация учебной деятельности незрячих 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 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.

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 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 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 9 классе отводится три учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 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 слепых обучающихся, соблюдение регламента тактильных нагрузок
2	Учебно- методическое и программное обеспечение (учебники по Брайлю, специальный дидактический материал)	Обучение незрячих детей базируется на использовании слухового, осязательного, зрительно- осязательного восприятий. Основой обучения является система Брайля
3	Непрерывная нагрузка во всех классах школы- интерната составляет 5-10 минут	В зависимости от индивидуальных рекомендаций врача офтальмолога, указанных в листах здоровья
4	Использование тифлоприборов, рельефного наглядного материала и инновационного оборудования, предназначенного для обучения слепых детей.	Сохранение и поддержка здоровья учащихся, создание на уроках коррекционно- развивающих условий, снятие общего и тактильного напряжения
5	Домашние задания даются обучающимся с учётом их индивидуальных возможностей	Обусловлено своеобразием развития обучающихся

Особенности реализация учебной программы позволяют обеспечивать особые образовательные потребности слепых учащихся через:

1.Постановку коррекционных задач:

развивать память и обучать приёмам результативного использования всех её видов,

способствующих снижению тактильной нагрузки и увеличивающих продуктивность учебной деятельности;
овладевать связной устной речью;
формировать, расширять и уточнять представления об окружающем мире, связывать их с пространственными представлениями и навыками 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 действия сопровождаются словесными комментариями;
сложные рисунки, таблицы и большие тексты предъявляются учащимся на карточках, выполненных с учетом тактильного восприятия слепыми детьми;
при чтении рисунков, схем, таблиц учителем используется специальный алгоритм подетального рассматривания, который постепенно усваивается учащимися и для самостоятельной работы, постоянно уделяется внимание тактильному восприятию и анализу;
оказывается индивидуальная помощь при ориентировке учащихся в брайлевском учебнике, тестовом, справочном и иллюстративном материале;

3. Коррекционную направленность каждого урока:

соблюдение оптимальной тактильной нагрузки на уроках и при выполнении домашних заданий (уменьшенный объём заданий);
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 слепые 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);
оперативное устранение факторов, негативно влияющих на функции восприятия осязания и слуха;
удобное расположение мебели в комнатах;
использование оптических, тифлотехнических, технических средств, в том числе и средств комфортного доступа к образованию.

5. Соблюдение требований к организации учебного процесса.

Гигиенические требования.

непрерывная продолжительность чтения не должна превышать 10 минут;
чередовать 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 ТСО не более 15 минут;
используемые видео материалы сопровождать соответствующими комментариями;
следить за правильной позой учащихся во время занятий;
использовать формы и приёмы работы, направленные на снижение психомоторного напряжения.
иллюстрации, макеты и натуральные объекты должны содержать небольшое количество деталей;
сопровождать тактильное восприятие объектов словесным описанием, помогая подетально

формировать учащимся целостный образ;
предоставлять брайлевский текстовый или иллюстративный рельефный материал на карточке и натуральные объекты желательно индивидуально для каждого ученика.

5.Содержание учебного предмета «Физика».

Учебно- тематический план (102 часа)

№ раздела	Наименование разделов	Всего часов
1	Тепловые явления	37
1	Электрические явления	37
2	Электромагнитные явления	9
3	Световые явления	10
4	Повторение	9

Содержание учебного предмета

Тепловые явления: Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Вид теплопередачи. Количество теплоты. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразование энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики.

Демонстрации: Принцип действия термометра. Теплопроводность различных материалов. Конвекция в жидкостях и газах. Теплопередача путем излучения. Явление испарения.

Лабораторные работы: Исследование изменения со временем температуры остывающей воды. Изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Определение влажности воздуха.

Электрические явления: Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон Ома для участка электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

Демонстрации: Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Закон сохранения электрических зарядов. Источники постоянного тока. Измерение силы тока амперметром. Измерение напряжения вольтметром. Реостат

Лабораторные работы: Электризация тел. Последовательное и параллельное соединение проводников.

Магнитные явления: Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле постоянного тока. Действие магнитного поля на проводник с током.

Электродвигатель постоянного тока.

Демонстрации: Магнитное поле тока.

Лабораторные работы: Изучение линий магнитного поля по брайлевским схемам.

Световые явления: Свет – электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы. Дисперсия света.

Демонстрации: Прямолинейное распространение света. Отражение, преломление света.

6.Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения физики в 9 классе ученик должен **знать/понимать:**

смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое

поле, магнитное поле, атом;

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

смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света;

уметь: описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление света; использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока;

представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающей воды от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения, угла преломления от угла падения;

выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ);

приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электрических, магнитных и световых явлениях;

решать задачи на применение физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света;

осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников информации (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 жизнедеятельности.

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 четырех 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- учебник физики,

А.Е. Марон, Е.А.Марон- дидактические материалы,

Е.А.Марон- опорные конспекты и разноуровневые задания

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 физики 9 класса.

3 часа в неделю, всего 102 часов. Контрольных работ 7

№ п/п	Название темы	Количество часов	Домашнее задание	Результаты изучения разделов
	Гл. I. Тепловые явления	37		Знать: смысл понятий-температура, тепловое движение, внутренняя энергия и способы ее изменения, теплопроводность, конвекция, излучение, количество теплоты, ее единицы измерения, удельная теплоемкость, топливо, виды топлива, закон сохранения и превращения энергии.
1	Техника безопасности в кабинете физики. Тепловое движение. Температура.	1	§1 вопросы стр 3-5	
2	Внутренняя энергия.	1	§2, упр1 вопросы стр 5-8	
3	Способы изменения внутренней энергии тела.	1	§3 вопросы, упр.2 стр 8-11	
4	Теплопроводность.	1	§4 вопросы упр.3 стр 11-14	Уметь: описывать тепловое движение и процесс превращения энергии, явление теплопроводности, конвекции, излучения, различать способы изменения внутренней энергии и теплопередачи, рассчитывать количество теплоты при изменении температуры тела и при сгорании топлива.
5	Конвекция. Излучение.	1	§5, 6 вопросы, упр.4,5 стр 16-20	Знать: определение плавления, отвердевания, температуры плавления, понятие удельной теплоты, физический смысл единицы
6	Обобщение материала по теме «Внутренняя энергия. Виды теплопередачи»	1	§1-6 стр 3-20 повтор.	
7	Самостоятельная работа по теме «Внутренняя энергия. Виды теплопередачи»	1	§1-6 стр 3-20 повтор.	
8	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1	§7, упр.6 вопросы стр 21-24	

9	Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого при охлаждении.	1	§8,9, вопросы, упр. 7,8 стр 24-29	измерения удельной теплоты плавления, определения испарения, конденсации, кипения, температуры кипения, определение насыщенного пара, понятие влажности воздуха, смысл понятий: двигатель, тепловой двигатель, различные виды тепловых машин и примеры их использования, смысл коэффициента полезного действия.
10	Обобщение материала по теме «Количество теплоты»	1	§7-9 стр 21-29	Уметь: описывать и объяснять явления плавления и кристаллизации, пользоваться таблицами, сравнивать удельную теплоту плавления и парообразования различных веществ, описывать и объяснять явления испарения и конденсации, определять факторы, влияющие на скорость этих процессов,
11	Самостоятельная работа «Количество теплоты. Удельная теплоемкость»	1	§7-9 стр 21-29 повтор.	
12	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1	§10 вопросы, упр. 9 стр 30-31	
13	Самостоятельная работа по теме «Удельная теплота сгорания»	1	§7-10 стр 21-31 повтор.	
14	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	§11 вопросы, упр. 10 стр 32-34	
15	«Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры». Лаб. раб. 1	1	Л/р. №1 стр 220-221	
16	Обобщение материала по теме «Внутренняя энергия. Количество теплоты»	1	§1-11 стр 3-34 повтор.	
17	Контрольная работа №1 «Внутренняя энергия. Количество теплоты»	1		
18	Агрегатные состояния вещества.	1	§12 вопросы стр 36-38	Описывать явление кипения, определять характер тепловых процессов по графику изменения температуры, применять формулу для расчета количества теплоты, необходимого для перехода вещества из одного состояния в другое, объяснить принцип действия четырёхтактного двигателя внутреннего сгорания, решать задачи на определение КПД и на изменение агрегатных состояний.
19	Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1	§13, вопросы, упр. 11 стр 38-40	
20	График плавления и отвердевания кристаллических тел.	1	§14 вопросы стр 40-41	
21	Удельная теплота плавления.	1	§15 вопросы, упр. 12 стр 40-47	
22	Обобщение материала по теме «Плавление и отвердевание»	1	§12-15 повтор стр 38-40	
23	Самостоятельная работа по теме «Плавление и отвердевание»	1	§12-15 стр 38-40 повтор.	
24	Испарение. Насыщенный и	1	§16	

	ненасыщенный пар.		вопросы стр 47-50	
25	Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	1	§17, вопросы, упр. 13 стр 51-53	
26	Кипение.	1	§18 упр 14 стр 53-56	
27	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1	§19, упр.15 вопросы стр 56-59	
28	Измерение влажности воздуха. Лаб. раб. 2	1	Л/р. №2 стр 222-224	
29	Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	§20, вопросы, упр. 16 стр 60-63	
30	Обобщение материала по теме «Испарение и конденсация»	1	§16-20 стр 47-63 повтор.	
31	Самостоятельная работа «Испарение и конденсация»	1	§16-20 повтор.	
32	Решение задач по теме «Испарение и конденсация»	1	По карт.	
33	Работа газа при расширении.	1	§21, вопросы стр 63-64	
34	Двигатель внутреннего сгорания.	1	§22, вопросы стр 64-67	
35	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	§23-24, упр. 17 стр 68-70	
36	Обобщение материала по теме «Агрегатные состояния вещества. Тепловые двигатели»	1	§12-24 повтор стр 36-70	
37	Контрольная работа №2 по теме: «Агрегатные состояния вещества. Тепловые двигатели»	1		
	Гл. II. Электрические явления.	37		Знать: смысл понятия-электрический заряд, электрическое поле, его графическое изображение, закон сохранения электрического заряда, строение атома, смысл понятий- электрический ток, источники тока, правила составления электрических цепей, понятие-
38	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	1	§25, упр. 18 вопросы стр 75-78	
39	Электроскоп	1	§26 вопросы стр 78-80	
40	Электрическое поле	1	§27, упр. 19 вопросы стр 80-82	

41	Делимость электрического заряда. Электрон	1	§28, вопросы стр 82-85	электрический ток в металлах, смысл величины силы тока ее обозначения и единицы измерения, правила включения в цепь амперметра и вольтметра, знать смысл понятия электрического сопротивления на основании представлений о строении вещества, Закон Ома для участка цепи, зависимость сопротивления проводника от длины, площади поперечного сечения и материала, что такое последовательное и параллельное соединение проводников, как определяются сила тока, напряжение и сопротивление при последовательном и параллельном соединении проводников, смысл величин- работа и мощность электрического тока, формулировку закона Джоуля- Ленца, принцип нагревания проводников электрическим током. Уметь: описывать взаимодействие электрических зарядов, устройство и принцип действия электроскопа, объяснять процесс электризации на основе строения атомов, объяснять принцип действия источников тока, уметь читать простейшие электрические схемы, объяснять действие и направление электрического тока, объяснять сопротивление проводника на основе представлений о строении вещества, использовать закон Ома для решения задач, понимать принцип работы реостата,
42	Строение атома	1	§29 упр. 20 вопросы стр 85-86	
43	Объяснение электрических явлений.	1	§30, вопросы, упр. 21 стр 87-90	
44	Электризация тел. Лаб.раб.3	1	Л/р.3	
45	Проводники, полупроводники и непроводники электричества	1	§31, вопросы, упр. 22 стр 90-93	
46	Самостоятельная работа по теме «Электризация тел. Строение атома»	1	§25-31 повтор стр 75-93	
47	Электрический ток. Источники электрического тока.	1	§32, вопросы стр 95-99	
48	Электрическая цепь и ее составные части.	1	§33 вопросы, упр. 23 стр 99-101	
49	Электрический ток в металлах.	1	§34, вопросы стр 101-103	
50	Действие электрического тока. Направление электрического тока	1	§35-36, вопросы стр 103-107	
51	Сила тока. Единицы силы тока.	1	§37, вопросы, упр. 24 стр 107-110	
52	Амперметр. Измерение силы тока.	1	§38, вопросы, упр. 25 стр 110-112	
53	Электрическое напряжение.	1	§39, вопросы стр 112-115	
54	Единицы напряжения. Решение задач.	1	§40, вопросы стр 115-116	
55	Вольтметр. Измерение напряжения.	1	§41, вопросы, упр. 26 стр 117-119	
56	Зависимость силы тока от напряжения.	1	§42, вопросы, упр. 27 стр 119-121	
57	Электрическое сопротивление	1	§43	

	проводников. сопротивления	Единицы		вопросы упр . 28 стр 121-123	формулировать законы последовательного и параллельного соединений проводников и решать задачи, применять формулы работы и мощности для решения задач, приводить примеры практического использования теплового действия электрического тока, уметь решать задачи на применение изученных физических законов.
58	Закон Ома для участка цепи. Решение задач	1		§44 упр. 29 стр 123-127	
59	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1		§45 вопросы стр 127-130	
60	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения. Реостат	1		§46, 47 упр. 30 стр 131-135	
61	Обобщение материала по теме «Строение атома. Электрический ток»	1		§25-49 повтор стр 75-142	
62	Контрольная работа №3 по теме «Строение атома. Электрический ток»	1			
63	Последовательное соединение проводников	1		§48 упр. 32 стр 135-138	
64	Параллельное соединение проводников	1		§49 упр.33 стр 138-142	
65	Параллельное и последовательное соединение проводников.	1		Л/р.4	
66	Работа и мощность электрического тока.	1		§50,51 упр 34,35 стр 143-147	
67	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	1		§52, 53 упр36, 37 стр 147-151	
68	Конденсатор	1		§54 упр. 38 стр 151-156	
69	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	1		§55 вопросы стр 156-159	
70	Короткое замыкание. Предохранители. Итоги главы	1		§56 вопросы стр 159-161	
71	Обобщение материала по теме «Работа и мощность	1		§37-54 стр 107-156	

	электрического тока»			
72	Физический диктант по теме «Электрические явления»	1	гл. II повтор.	
73	Решение задач по теме «Работа и мощность электрического тока»	1	По карт.	
74	Контрольная работа №4 по теме «Работа и мощность электрического тока»	1		
	Гл. III. Электромагнитные явления	9		Знать: смысл понятия магнитное поле, магнитные линии, электромагнит, единства электрического и магнитного полей. Уметь: Уметь описывать и объяснять взаимодействие постоянных магнитов, роль магнитного поля Земли в возникновении и развитии жизни, описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, понимать принцип действия электродвигателя,
75	Магнитное поле.	1	§57, вопросы упр 39 стр 165-167	
76	Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	§58 вопросы упр 40 стр 167-168	
77	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.	1	§59, вопросы, упр. №41 стр 169-172	
78	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов	1	§60, вопросы упр. 42 стр 173-176	
79	Магнитное поле Земли. Лабораторная работа №5 «Изучение линий магнитного поля по брайлевским схемам»	1	§61, вопросы упр. 43 стр 176-178	
80	Самостоятельная работа по теме «Магнитное поле. Магниты»	1	§57-61 повтор стр 165-178	
81	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель	1	§ 62, вопросы стр 180- 184	
82	Обобщение материала по теме «Электромагнитные явления»	1	§57-62 повтор стр 165-184	
83	Контрольная работа №5 по теме: «Электромагнитные явления»	1		
	Гл. IV. Световые явления	10		Знать: смысл понятий- свет, оптические явления, геометрическая оптика, закон прямолинейного
84	Источники света. Видимое движение светил.	1	§63, вопросы упр. №44	64

			стр 187-194	распространения света, историческое развитие взглядов на природу света, смысл законов отражения и преломления света, смысл понятий- линза, фокусное расстояние, оптическая сила линзы, Дисперсии света. Уметь: строить области тени и полутени, отраженный луч, изображение в зеркале, преломленный луч, изображение в линзах, Различать явление дисперсии, Решать задачи в геометрической оптике
85	Отражение света. Закон отражения света.	1	§65 вопросы упр.№45 стр 195-198	
86	Плоское зеркало. Самостоятельная работа.	1	§66 вопросы упр.№46 стр 198-200	
87	Преломление света. Закон преломления света.	1	§67 вопросы, упр.№47 стр 202-205	
88	Линзы. Оптическая сила линзы.	1	§68 вопросы, упр.№48 стр 206-209	
89	Изображения, даваемые линзой.	1	§69 вопросы, упр.№49	
90	Глаз и зрение	1	§70 вопросы стр 213-215	
91	Самостоятельная работа «Законы распространения света. Линзы»	1	§67-69 повтор стр 202-212	
92	Обобщение материала по теме «Световые явления»	1	§63-70 стр187-215	
93	Контрольная работа №6 по теме «Световые явления»	1		
	Повторение	9		Знать: основные определения, понятия, формулы по пройденным темам. Уметь применять полученные знания при решении задач, опытах, делать выводы и умозаключения.
94	Тепловые явления.	1	§1-9	
95	Тепловые явления.	1	§12-15	
96	Тепловые явления.	1	§16-24	
97	Электрические явления.	1	§25-42	
98	Электрические явления.	1	§43-56	

99	Электромагнитные явления.	1	§57-62	
100	Световые явления.	1	§63-70	
101	Итоговая К. Р. №7	1		
102	Заключительный урок.	1		