

Ростовская область Октябрьский район

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа № 19



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

(указать учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс)

основное общее образование, 7 класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов 70

Согласно календарному графику работы школы на

2019-2020 уч.год по программе 70 час.

Учитель Лебединская Людмила Ивановна

(Ф.И.О.)

Программа разработана на основе

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, федеральной примерной программы основного общего образования по физике, авторской программы основного общего образования по физике 7-9 классы А.В Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М.Гутник, М. «Дрофа», 2015

(указать примерную программу/ программы, издательство, год издания при наличии)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

КОРРЕКЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» 8 КЛАСС.

В классе обучается один ребёнок с задержкой психического развития. Данная программа адаптирована для обучающейся с недостаточной подготовкой по физике, имеющей задержку психического развития, ограниченные возможности здоровья. При составлении программы учитывались следующие особенности обучающейся: неустойчивое внимание, малый объём памяти, затруднения при воспроизведении учебного материала, несформированность мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение), плохо развитые навыки чтения, устной и письменной речи. Процесс обучения имеет коррекционно-развивающий характер, направленный на коррекцию имеющихся у обучающейся недостатков в развитии, пробелов в знаниях и опирается на субъективный опыт обучающейся и связь с реальной жизнью. Получение обучающейся с ЗПР знаний по физике является одним из условий её успешной социализации, обеспечения её полноценного участия в жизни общества, эффективной самореализации в различных видах профессиональной и социальной деятельности. Важными коррекционными задачами курса физики для детей с ЗПР являются развитие у обучающейся основных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение), нормализация взаимосвязи их деятельности с речью, формирование приемов умственной работы: анализ исходных данных, планирование материала, осуществление поэтапного и итогового самоконтроля. Большое значение придается умению рассказать о выполненной работе с правильным употреблением соответствующей терминологии и установлением логических связей в излагаемом материале. Усвоение программного материала по физике вызывает большие затруднения у обучающихся с ЗПР в связи с такими их особенностями, как быстрая утомляемость, недостаточность абстрактного мышления, недоразвитие пространственных представлений. При подготовке к урокам нужно помнить о необходимости отводить достаточное количество времени на рассмотрение тем и вопросов, раскрывающих связь физики с жизнью, с теми явлениями, наблюдениями, которые хорошо известны обучающимся из их жизненного опыта. Важно также максимально использовать межпредметные связи, ибо дети с ЗПР особенно нуждаются в преподнесении одного и того же учебного материала в различных аспектах, в его варьировании, в неоднократном повторении и закреплении полученных знаний и практических умений. Учет особенностей детей с ЗПР требует, чтобы при изучении нового материала обязательно происходило многократное его повторение:

- а) подробное объяснение нового материала с организацией эксперимента;
- б) беглое повторение с выделением главных определений и понятий;
- в) осуществление обратной связи — ответы обучающейся на вопросы, работа по плану и т. п.

Для эффективного усвоения обучающейся с ЗПР учебного материала по физике в программу внесены следующие изменения: ряд вопросов излагается в виде обзора с акцентом на наиболее значимых выводах (требования к знаниям обучающейся в данном случае могут быть ограниченны); часть материала изучается в ознакомительном плане (знания по такому учебному материалу не включаются в контрольные работы); некоторые наиболее сложные вопросы исключены из рассмотрения. При изучении курса физики используются единицы

измерения физических величин в системе СИ, однако следует давать и некоторые внесистемные единицы, имеющие практическое значение. В ознакомительном плане рассматриваются следующие темы (вопросы): объяснение графика плавления и отвердевания в соответствующей теме; *Электрическое поле*; *Магнитное поле Земли*. Обзорно изучаются такие вопросы, как *Удельная теплоемкость вещества*; *Делимость заряда* (делается упор на то, что существует самый маленький отрицательный заряд — электрон); *Строение атома* — подчеркивается связь с аналогичным материалом из курса химии; *Электрический ток в металлах*; *Преломление света* — вызывают затруднения как сама тема, так и связанные с ее изучением геометрические построения; *Построение изображения в линзах* — выполняются построения только для собирающей линзы. Таким образом, данная рабочая программа является адаптированной.

Планируемые результаты изучения курса физики в 8 классе.

В программе по физике для 8 классов основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;
3. 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;

4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты обучения физике в основной школе представлены по темам курса физики 8 класса.

Тепловые явления.

Обучающаяся научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;

- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;

- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Обучающаяся получит возможность научиться:

- *использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;*

- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;*

- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

Электрические явления.

Обучающаяся научится:

- *распознавать электрические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное).*

- *составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).*

- *описывать изученные свойства тел и электрические явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.*

- *анализировать свойства тел, электрические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.*

- *приводить примеры практического использования физических знаний об электрических явлениях.*

- *решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.*

Обучающаяся получит возможность научиться:

- *использовать знания об электрических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;*

- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и*

ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);

- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

Магнитные явления.

Обучающаяся научится:

- распознавать магнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу.*
- описывать изученные свойства тел и магнитные явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.*
- анализировать свойства тел, магнитные явления и процессы, используя физические законы; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.*
- приводить примеры практического использования физических знаний о магнитных явлениях*
- решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.*

Обучающаяся получит возможность научиться:

- использовать знания о магнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;*
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов.*
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об магнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи метода оценки.

Световые явления.

Обучающаяся научится:

- распознавать световые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.

- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.

- описывать изученные свойства тел и световые явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

- анализировать свойства тел, световые явления и процессы, используя физические законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.

- приводить примеры практического использования физических знаний о световых явлениях.

- решать задачи, используя физические законы (закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Обучающаяся получит возможность научиться:

- использовать знания о световых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов;

- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о световых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Содержание учебного предмета

« Физика» 8 класс.

Тепловые явления. (12 часов)

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах. Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Лабораторные работы.

№1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

№2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Изменение агрегатных состояний вещества. (11 часов)

Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Измерение влажности воздуха психрометром. Кипение. Кипение воды. Явление испарения. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация веществ. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины.

Лабораторная работа.

№3. Измерение относительной влажности воздуха.

Электрические явления. (27 часов)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи. Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и

электролитах. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Лабораторные работы.

№4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

№5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

№6. Регулирование силы тока реостатом.

№7. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления.

№8. Измерение работы и мощности электрического тока в лампе.

Электромагнитные явления. (7 часов)

Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.

Лабораторные работы.

№9. Сборка электромагнита и испытание его действия.

№10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Световые явления. (9 часов)

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы. Принцип действия проекционного аппарата.

Лабораторные работы.

№11. Получение изображения при помощи линзы.

Итоговое повторение (4 часа)

**Тематическое планирование
«Физика» 8 класс.**

№ урока	Дата проведения урока		Тема урока	Количество часов
	По плану	Факт.		
			Тепловые явления.	12
1	3.09		Тепловое движение. Температура.	1
2	5.09		Внутренняя энергия.	1
3	10.09		Способы изменения внутренней энергии тела.	1
4	12.09		Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	1
5	17.09		Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	1
6	19.09		Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1
7	24.09		Удельная теплоемкость. Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1
8	26.09		<i>Лабораторная работа №1</i> «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	1
9	1.10		<i>Лабораторная работа №2</i> «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	1
10	3.10		Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Решение прикладных военных	1

			казацких задач.	
11	8.10		Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся по теме: «Тепловые явления». Самостоятельная работа.	
12	10.10		<u>Контрольная работа №1</u> по теме «Тепловые явления».	1
			Изменение агрегатных состояний вещества.	11
13	15.10		Анализ контрольной работы. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.	1
14	17.10		Удельная теплота плавления.	1
15	22.10		Решение задач по теме «Нагревание и плавление кристаллических тел». Самостоятельная работа.	1
16	24.10		Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации.	1
17	5.11		Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1
18	7.11		Решение задач по теме: «Парообразование и конденсация» . Самостоятельная работа.	1
19	12.11		Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа №3 по теме: «Измерение относительной влажности воздуха».	1
20	14.11		Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1
21	19.11		Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин.	1
22	21.11		Обобщение, систематизация и коррекция	1

			знаний учащихся по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества» . Самостоятельная работа.	
23	26.11		Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	1
			Электрические явления.	27
24	28.11		Анализ контрольной работы. Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	1
25	3.12		Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Электрическое поле	1
26	5.12		Делимость электрического заряда. Строение атомов.	1
27	10.12		Объяснение электрических явлений.	1
28	12.12		Электрический ток. Источники электрического тока.	1
29	17.12		Электрическая цепь и ее составные части.	1
30	19.12		Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока.	1
31	24.12		Сила тока. Единицы силы тока.	1
32	26.12		Амперметр. Лабораторная работа №4 « Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	1
33	14.01		Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	1
34	16.01		Вольтметр. Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1
35	21.01		Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	1

36	23.01		Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	1
37	28.01		Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. Самостоятельная работа.	1
38	30.01		Решение задач по теме: «Закон Ома». Самостоятельная работа.	1
39	4.02		Реостаты. <i>Лабораторная работа №6</i> «Регулирование силы тока реостатом».	1
40	6.02		Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра ».	1
41	11.02		Последовательное соединение проводников.	1
42	13.02		Параллельное соединение проводников.	1
43	18.02		Решение задач по теме: «Соединения проводников». Самостоятельная работа.	1
44	20.02		Работа и мощность электрического тока. Решение прикладных военных казачьих задач.	1
45	25.02		<i>Лабораторная работа №8</i> «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	1
46	27.02		Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца.	1
47	3.03		Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Конденсатор	1
48	5.03		Короткое замыкание. Предохранители	1
49	10.03		Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся по теме: «Электрические явления». Самостоятельная работа.	1
50	12.03		<u>Контрольная работа №3</u> по теме: «Электрические явления».	1
			Электромагнитные явления.	7

51	17.03		Анализ контрольной работы. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1
52	19.03		Магнитное поле катушки с током. Электромагниты <i>Лабораторная работа №9</i> «Сборка электромагнита и испытание его действия».	1
53	2.04		Применение электромагнитов.	1
54	7.04		Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1
55	9.04		Действие магнитного поля на проводнике с током. Электрический двигатель. Решение прикладных военных казачьих задач.	1
56	14.04		<i>Лабораторная работа №10</i> «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».	1
57	16.04		Повторение темы: «Электромагнитные явления». Зачет.	1
			Световые явления.	9
58	21.04		Источники света. Распространение света. Видимое движение светил.	1
59	23.04		Отражение света. Законы отражения света.	1
60	28.04		Плоское зеркало.	1
61	28.04		Преломление света.	1
62	30.04		Линзы. Оптическая сила линзы.	1
63	7.05		Изображения, даваемые линзой. Глаз и зрение.	1
64	12.05		<i>Лабораторная работа №11</i> <i>«Получение изображения при помощи линзы».</i>	1
65	14.05		Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся по теме: «Световые явления». Самостоятельная работа.	1

66	19.05		<u>Контрольная работа №4</u> по теме: «Световые явления».	1
			Итоговое повторение	4
67	21.05		Анализ контрольной работы. Повторение темы: «Тепловые явления».	1
68	26.05		Повторение темы: «Электрические явления».	1
69	26.05		Повторение темы: «Электрические явления».	1
70	28.05		Итоговое занятие	1

