

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Луговская основная школа имени Героя Советского Союза М.П.Хваткова»**

Рассмотрено на заседании ШМО
естественно-математического цикла
и рекомендовано к утверждению
Руководитель ШМО:
_____/ О.Н. Иванова /
Протокол № 1
от «28» августа 2023 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР:
_____/Н.Ю.Пономаренко/
Протокол № 4
от «29» августа 2023 г.

«Утверждаю»
Директор школы:
_____/Ф.Р.Файзуллин/
Приказ № 155
от «29» августа 2023 г.

Рабочая программа
по предмету «Физика»
для 8 класса (ФГОС)
68 часов в год, 2 часа в неделю
Уровень образования: основное
на 2023-2024 учебный год

Составитель рабочей программы:
Муравьева Ю.В.

Год разработки: 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике на 2023/24 для 8 класса разработана на основании нормативно-правовых документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28; ·
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2
- Примерные рабочие программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы. – 2-е изд.- М.: Просвещение, 2010. – 80 с. -. (Стандарты второго поколения);
- Учебный план «Луговской ОШ», утвержденный приказом № 155 от «29» августа 2023 г

Данная программа по своему содержанию, структуре и методическому аппарату соответствует учебно-методическим комплексам так называемой «классической» линии, выпускаемой издательством «Дрофа».

Данный вариант программы ориентирован на учебник для общеобразовательных школ: «Физика. 8 класс». Москва: Дрофа, 2016 г. Автор А.В.Перышкин.

На изучение предмета «Физика» согласно учебному плану «Луговской ОШ» выделено в рабочей программе – 68 часов (2 часа в неделю).

- Положением о рабочей программе учебного предмета, курса МБОУ «Луговская ОШ» и ориентирована на реализацию в центре образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста», созданного на базе МБОУ «Луговская ОШ» с целью развития у обучающихся естественнонаучной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественнонаучной и технологической направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебным предметам «Физика», «Химия», «Биология», «Технология».

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Физика». Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения физики в 7—9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

Планируемые результаты освоения курса физики

Личностные результаты:

- формирование 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, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений к друг 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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- 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;
- 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:

Предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: масса и размеры молекул, тепловое движение атомов и молекул, агрегатные состояния вещества, кристаллические и аморфные тела, насыщенный и ненасыщенный пар, влажность воздуха; температура, внутренняя энергия, тепловой двигатель; элементарный электрический заряд, электрическое поле, проводники и диэлектрики, постоянный электрический ток, магнитное поле;
- различать явления (тепловое расширение/сжатие, теплопередача, тепловое равновесие, смачивание, капиллярные явления, испарение, конденсация,

плавление, кристаллизация (отвердевание), кипение, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение); электризация тел, взаимодействие зарядов, действия электрического тока, короткое замыкание, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитная индукция) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;

—распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в при-роде: поверхностное натяжение и капиллярные явления в природе, кристаллы в природе, излучение Солнца, замерзание водоёмов, морские бризы, образование росы, тумана, инея, снега; электрические явления в атмосфере, электричество живых организмов; магнитное поле Земли, дрейф полюсов, роль магнитного поля для жизни на Земле, полярное сияние; при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений;

—описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия тепловой машины, относительная влажность воздуха, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, сопротивление проводника, удельное сопротивление вещества, работа и мощность электрического тока); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;

—характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества, принцип суперпозиции полей (на качественном уровне), закон сохранения заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон сохранения энергии; при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;

—объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1—2 логических шагов с опорой на 1—2 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей;

—решать расчётные задачи в 2—3 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостаток данных для решения задачи, выбирать законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и сравнивать полученное значение физической величины с известными данными;

—распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы;

—проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (капиллярные явления, зависимость давления воздуха от его объёма, температуры; скорости процесса остывания/нагревания при излучении от цвета излучающей/поглощающей поверхности; скорость испарения воды от температуры жидкости и площади её поверхности; электризация тел и взаимодействие электрических зарядов; взаимодействие постоянных магнитов, визуализация магнитных полей постоянных магнитов; действия магнитного поля на проводник с током, свойства электромагнита, свойства электродвигателя постоянного тока): формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования; описывать ход опыта и формулировать выводы;

—выполнять прямые измерения температуры, относительной влажности воздуха, силы тока, напряжения с использованием аналоговых приборов и датчиков физических величин; сравнивать результаты измерений с учётом заданной абсолютной погрешности;

—проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и удельного сопротивления вещества проводника; силы тока, идущего через проводник, от напряжения на проводнике; исследование последовательного и параллельного соединений проводников): планировать исследование, собирать установку и вы-

- полнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин (удельная теплоёмкость вещества, сопротивление проводника, работа и мощность электрического тока): планировать измерения, собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, и вычислять значение величины;
 - соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
 - характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: система отопления домов, гигрометр, паровая турбина, амперметр, вольтметр, счётчик электрической энергии, электроосветительные приборы, нагревательные электроприборы (примеры), электрические предохранители; электромагнит, электродвигатель постоянного тока), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;
 - распознавать простые технические устройства и измерительные приборы по схемам и схематичным рисункам (жидкостный термометр, термос, психрометр, гигрометр, двигатель внутреннего сгорания, электроскоп, реостат); составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей;
 - приводить примеры/находить информацию о примерах практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
 - осуществлять поиск информации физического содержания в сети Интернет, на основе имеющихся знаний и путём сравнения дополнительных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;
 - использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;
 - создавать собственные письменные и краткие устные сообщения, обобщая информацию из нескольких источников физического содержания, в том числе публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности; при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;
 - при выполнении учебных проектов и исследований физических процессов распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий и корректировать его, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; выстраивать коммуникативное взаимодействие, проявляя готовность разрешать конфликты.

Коррекционный блок.

Данная рабочая программа имеет коррекционный блок в связи с наличием в данном классе учеников с задержкой психического развития, согласно заключению и рекомендациям ПМПК.

Коррекционно-развивающая цель программы ориентирована на развитие психических процессов, эмоционально-волевой сферы ребенка, на исправление и компенсацию имеющихся недостатков специальными педагогическими и психологическими приемами, при сохранении общего цензового объема содержания обучения.

Основные задачи коррекционно-развивающего обучения:

- активизировать познавательную деятельность учащихся, повысить уровень их умственного развития, нормализовать учебную деятельность, корректировать недостатки эмоционально-личностного и социального развития.

Реализация коррекционно-развивающей цели предполагает включение в урок специальных коррекционно-развивающих упражнений для совершенствования высших психических функций, эмоционально-волевой, познавательной сфер и пр., включение заданий с опорой на несколько анализаторов. Содержание рабочей программы направлено не только на восполнение пробелов знаний и подготовку к изучению трудных тем, но и на формирование школьно-значимых функций:

- пространственное восприятие и анализ, пространственных представлений; зрительное восприятие, зрительный анализ и синтез, координированные движения пальцев и кисти руки; фонематическое восприятие, фонематический анализ и синтез.

Для достижения поставленных целей используются различные приёмы и коррекционно-развивающие технологии с учетом психофизиологических особенностей ребенка: индивидуальная помощь в случаях затруднения, дополнительные многократные упражнения для закрепления материала, дифференцированный подбор заданий, практическая направленность, здоровьесберегающие технологии, технологии, направленные на развитие внимания, памяти, речи, а также создание ситуаций успеха на уроке, элементы адаптивных технологий.

Вариативные коррекционные приемы и методы обучения и воспитания, используемые при проведении занятий (поэлементная инструкция, планы – алгоритмы и схемы выполнения (наглядные, словесные), альтернативный выбор (из предложенных вариантов правильный), речевой образец и т.д)

Эффективность обучения детей с ЗПР зависит от решения коррекционно-развивающих, коррекционно-образовательных, коррекционно-воспитательных задач. Так как учащиеся с ОВЗ обучаются в классах общего назначения, коррекционная работа в календарно-тематическом планировании отдельно не отражена, выбор методов, приемов и технологий прописывается в поурочном планировании с учетом подготовки, возможностей и психофизиологического состояния детей. Результатом работы с учащимися с ОВЗ является выведение их на базовый уровень основного образования в соответствии со всеми требованиями ФГОС, предъявляемыми к выпускникам основной школы.

Содержание учебного предмета

1. Введение. Тепловые явления (25ч.)

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.

2. Электрические явления (27ч.)

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.

3. Электромагнитные явления (10ч.)

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

Электродвигатель постоянного тока

4. Повторение (6ч.)

Тематическое планирование

№	Название темы; раздела	Тема урока	К-во часов	Воспитательные задачи	Коррекционные задачи
	Раздел.1	Введение. Тепловые явления	25	<p>Воспитание осознания тесной связи человека с законами природы, необходимости заботы о своем здоровье и выработки форм поведения, которые помогут избежать угрозы жизни и здоровья</p> <p>Воспитание понимания значимости физики для научно-технического прогресса</p> <p>Воспитание графической культуры</p> <p>Воспитание отношения к физике как к части общечеловеческой культуры</p>	
1		Температура	1		Развитие и коррекция познавательной деятельности
2		Внутренняя энергия	1		Развитие приёмов учебной деятельности
3		Способы изменения внутренней энергии	1		Развитие и коррекция познавательной деятельности
4		Способы теплопередачи	1		Развитие и коррекция познавательной деятельности
5		Количество теплоты	1		Повышение уровня развития наглядно-образного и логического мышления. Развитие приёмов учебной деятельности
6-7		Расчет количества теплоты	2		Развитие приёмов учебной деятельности
8		Л.Р.№1: «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1	Воспитание самостоятельности, активности, ответственности, трудолюбия, выработки форм поведения, которые помогут избежать угрозы жизни и здоровья.	Повышение уровня развития наглядно-образного и логического мышления. Развитие приёмов учебной деятельности
		Л.Р.№2: «Измерение удельной теплоемкости»			Повышение уровня раз-

9			1		вития наглядно-образного и логического мышления. Развитие приёмов учебной деятельности	
10		Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1	Воспитание осознания тесной связи человека с законами природы, необходимости заботы о своем здоровье и выработки форм поведения, которые помогут избежать угрозы жизни и здоровья Воспитание понимания значимости физики для научно-технического прогресса Воспитание графической культуры Воспитание отношения к физике как к части общечеловеческой культуры	Развитие приёмов учебной деятельности	
11-12		Закон сохранения и превращения энергии	2		Развитие и коррекция познавательной деятельности	
13		Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание	1		Развитие и коррекция познавательной деятельности	
14		Удельная теплота плавления	1		Развитие приёмов учебной деятельности	
15		Испарение	1		Развитие приёмов учебной деятельности	
16		Кипение	1		Развитие приёмов учебной деятельности	
17		Влажность воздуха	1		Развитие и коррекция познавательной деятельности	
18		Удельная теплота парообразования и конденсации	1		Развитие и коррекция познавательной деятельности	
19-20		Расчет количества теплоты при парообразовании	2		Развитие приёмов учебной деятельности	
21		Тепловые двигатели	1		Развитие приёмов учебной деятельности	
22		КПД теплового двигателя	1		Развитие приёмов учебной деятельности	
23-24		Тепловые явления	2		Развитие и коррекция познавательной деятельности	
25		Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления».	1		Воспитание самостоятельности, активности, ответственности, трудолюбия	Коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы. Умение планировать деятельность

	Раздел 2.	Электрические явления	27		
26		Электризация тел. Два рода зарядов.	1	<p>Воспитание осознания тесной связи человека с законами природы, необходимости заботы о своем здоровье и выработки форм поведения, которые помогут избежать угрозы жизни и здоровья</p> <p>Воспитание понимания значимости физики для научно-технического прогресса</p> <p>Воспитание графической культуры</p> <p>Воспитание отношения к физике как к части общечеловеческой культуры</p>	Развитие и коррекция познавательной деятельности
27		Проводники и непроводники электричества. Электрическое поле.	1		Развитие приёмов учебной деятельности
28		Делимость электрического заряда. Строение атомов	1		Развитие и коррекция познавательной деятельности
29		Объяснение электрических явлений	1		Повышение уровня развития наглядно-образного и логического мышления. Развитие приёмов учебной деятельности
30		Электрический ток	1		Развитие и коррекция познавательной деятельности
31		Электрическая цепь	1		Развитие и коррекция познавательной деятельности
32		Электрический ток в металлах	1		Развитие приёмов учебной деятельности
33 34		Действия электрического тока. Направление тока.	2		Развитие и коррекция познавательной деятельности
35		Сила тока	1		Повышение уровня развития наглядно-образного и логического мышления. Развитие приёмов учебной деятельности
36		Напряжение	1		Развитие приёмов учебной деятельности
37 38		Закон Ома	2		Развитие и коррекция познавательной деятельности
39 40		Расчет силы тока, напряжения и сопротивления проводника	2		Развитие и коррекция познавательной деятельности
		Последовательное соединение проводников			Развитие приёмов учебной

41			1		деятельности
42		Параллельное соединение проводников	2		Развитие и коррекция познавательной деятельности
43					
44		Л.Р.№ 3,4: «Измерение силы тока и напряжения»	1	Воспитание самостоятельности, активности, ответственности, трудолюбия, выработки форм поведения, которые помогут избежать угрозы жизни и здоровья.	Повышение уровня развития наглядно-образного и логического мышления. Развитие приёмов учебной деятельности
45		Л.Р.№ 5,6: «Реостат». «Измерение сопротивление»	1		Развитие и коррекция познавательной деятельности
46		Работа и мощность электрического тока	2		
47					
48		Л.Р.№ 7: «Измерение работы и мощности электрического тока»	1	Воспитание самостоятельности, активности, ответственности, трудолюбия, выработки форм поведения, которые помогут избежать угрозы жизни и здоровья.	Развитие приёмов учебной деятельности
49		Закон Джоуля – Ленца	2		Развитие и коррекция познавательной деятельности
50					
51		Законы электрического тока	1	Воспитание осознания тесной связи человека с законами природы, необходимости заботы о своем здоровье и выработки форм поведения, которые помогут избежать угрозы жизни и здоровья Воспитание понимания значимости физики для научно-технического прогресса Воспитание графической культуры Воспитание отношения к физике как к части общечеловеческой культуры	Развитие приёмов учебной деятельности
		Контрольная работа №2 по теме «Электрические явления».		Воспитание самостоятельности,	Коррекция нарушений в

52			1	активности, ответственности, трудолюбия	развитии эмоционально-личностной сферы. Умение планировать деятельность
	Раздел 3.	Электромагнитные явления	10		
53		Магнитное поле	1	Воспитание осознания тесной связи человека с законами природы, необходимости заботы о своем здоровье и выработки форм поведения, которые помогут избежать угрозы жизни и здоровья Воспитание понимания значимости физики для научно-технического прогресса Воспитание графической культуры Воспитание отношения к физике как к части общечеловеческой культуры	Развитие и коррекция познавательной деятельности
54 55		Магнитное поле катушки с током	2		Развитие и коррекция познавательной деятельности
56		Постоянные магниты	1		Развитие приёмов учебной деятельности
57		Магнитное поле Земли	1		Развитие и коррекция познавательной деятельности
58 59		Действие магнитного поля на проводник с током	2		Повышение уровня развития наглядно-образного и логического мышления. Развитие приёмов учебной деятельности
60		Л.Р.№ 8, 9: «Сборка электромагнита и изучение электрического двигателя»	1	Воспитание самостоятельности, активности, ответственности, трудолюбия, выработки форм поведения, которые помогут избежать угрозы жизни и здоровья	Развитие приёмов учебной деятельности
61		Электромагнитные явления	1		Развитие и коррекция познавательной деятельности
62		Контрольная работа №3 по теме «Электромагнитные явления».	1	Воспитание самостоятельности, активности, ответственности, трудолюбия	Коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы. Умение планировать деятельность
		Повторение	6		
63-		Электромагнитные явления	2	Воспитание осознания тесной связи человека с законами при-	Развитие и коррекция познавательной деятельности

64				роды, необходимости заботы о своем здоровье и выработки форм поведения, которые помогут избежать угрозы жизни и здоровья	
65-67		Теплота и электричество	3	<p>Воспитание понимания значимости физики для научно-технического прогресса</p> <p>Воспитание графической культуры</p> <p>Воспитание отношения к физике как к части общечеловеческой культуры</p>	Развитие приёмов учебной деятельности
68		Итоговый тест	1	Воспитание самостоятельности, активности, ответственности, трудолюбия	Коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы. Умение планировать деятельность
		Всего	68		

Календарно-тематическое планирование

№ уро ка	Назва ние те мы; раз дела	Тема урока	К-во часов	Дата	
				план	факт
	Раздел.1	Введение. Тепловые явления	25		
1		Температура	1		
2		Внутренняя энергия	1		
3		Способы изменения внутренней энергии	1		
4		Способы теплопередачи	1		
5		Количество теплоты	1		
6-7		Расчет количества теплоты	2		
8		Л.Р.№1: «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1		
9		Л.Р.№2: «Измерение удельной теплоемкости»	1		
10		Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1		
11- 12		Закон сохранения и превращения энергии	2		
13		Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание	1		

14		Удельная теплота плавления	1		
15		Испарение	1		
16		Кипение	1		
17		Влажность воздуха	1		
18		Удельная теплота парообразования и конденсации	1		
19		Расчет количества теплоты при парообразовании	2		
20					
21		Тепловые двигатели	1		
22		КПД теплового двигателя	1		
23		Тепловые явления	2		
24					
25		Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления».	1		
	Раздел 2.	Электрические явления	27		
26		Электризация тел. Два рода зарядов.	1		
27		Проводники и непроводники электричества. Электрическое поле.	1		
28		Делимость электрического заряда. Строение атомов	1		
29		Объяснение электрических явлений	1		
30		Электрический ток	1		

31	Электрическая цепь	1		
32	Электрический ток в металлах	1		
33	Действия электрического тока. Направление тока.	2		
34				
35	Сила тока	1		
36	Напряжение	1		
37	Закон Ома	2		
38				
39	Расчет силы тока, напряжения и сопротивления проводника	2		
40				
41	Последовательное соединение проводников	1		
42	Параллельное соединение проводников	2		
43				
44	Л.Р.№ 3,4: «Измерение силы тока и напряжения»	1		
45	Л.Р.№ 5,6: «Реостат». «Измерение сопротивление»	1		
46	Работа и мощность электрического тока	2		
47				
48	Л.Р.№ 7: «Измерение работы и мощности электрического тока»	1		
49	Закон Джоуля - Ленца	2		
50				
51	Законы электрического тока	1		
52	Контрольная работа №2 по теме «Электрические явления».	1		

	Раздел 3.	Электромагнитные явления	10		
53		Магнитное поле	1		
54 55		Магнитное поле катушки с током	2		
56		Постоянные магниты	1		
57		Магнитное поле Земли	1		
58 59		Действие магнитного поля на проводник с током	2		
60		Л.Р.№ 8, 9: «Сборка электромагнита и изучение электрического двигателя»	1		
61		Электромагнитные явления	1		
62		Контрольная работа №3 по теме «Электромагнитные явления».	1		
		Повторение	6		
63- 64		Теплота и электричество	2		
65- 67		Электромагнитные явления	3		
68		Итоговый тест	1		
		Всего	68		

