

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
Легостаевская средняя общеобразовательная школа №11  
им. Р.В. Можнова

«Утверждено»

Директор школы:



Е.Н.Косырькова

«31» августа 2022 г. № 135/3

**Рабочая программа**

**Предмет: Физика**

**Класс: 8**

**Учитель: Ярлыков А. И.**

на 2022-2023 учебный год

**Рассмотрено на заседании  
педагогического совета школы  
от «31» «08» 2022 г. №1**

Завуч: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**с.Легостаево, 2022 год**

## **I. Пояснительная записка**

Нормативные акты и учебно-методические документы, на основании которых разработана рабочая программа по физике 8 класса:

- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»(от 29.12.2012 №273 –ФЗ),
- ФЗ от 01.12.2007 №309 (ред.от 23.07.2013) о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта», областной закон от 14.11.2013№26-ЗС «Об образовании в Ростовской области»
- Государственная программа Российской Федерации "Развитие образования" на 2013-2020 годы (принята 11 октября 2012 года на заседании Правительства Российской Федерации);
- приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Приказ минобразования Ростовской области «Об утверждении Примерного учебного плана для образовательных учреждений Ростовской области»№263 от 30.04.2014г.
- Авторская программа: Е.М.Гутник, А.В.Перышкин. Физика. 7-9 классы. - М.: Дрофа, 2009 год.  
Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- 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.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена на основе программы: Е.М.Гутник, А.В.Перышкин. Физика. 7-9 классы. - М.: Дрофа, 2009 год.

### **Личностные и метапредметные и результаты освоения учебного предмета «Физика»**

**Личностными результатами** обучения физике в 8 –м классе являются:

- готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);

- - готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- - умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия;
- - готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения;

**Метапредметными результатами** обучения физике в 8 –м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

*Регулятивные УУД:*

- умеет самостоятельно определять цели своего обучения, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умеет планировать пути достижения целей; анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- умения осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- умения самостоятельно вносить необходимые дополнения и коррективы в действие;
- умения владеть основами саморегуляции в учебной и познавательной деятельности.

*Учащиеся получают возможность для формирования:*

- умения овладеть навыком самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умения самостоятельно контролировать свое время и управлять им;
- умения мобилизовать силы, преодолевать препятствия в ситуации мотивационного конфликта.
- Самостоятельно вносит необходимые дополнения и коррективы в действие после его завершения.

*Коммуникативные УУД:*

- умения договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; в том числе в ситуации столкновения интересов;
- умения брать на себя ответственность в совместном действии;
- навыки взаимного контроля и оказания в сотрудничестве необходимой взаимопомощи;
- умения аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию.
- умения оказывать помощь партнерам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

*Учащиеся получают возможность для формирования:*

- умения планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.

*Познавательные УУД:*

- различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление) и применять их в практической деятельности;
- умения анализировать и применять результаты исследования в практической деятельности;
- умения ставить проблемные вопросы, выдвигать гипотезы;
- умения структурировать текст (выделять главное и второстепенное, умения выделять главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий, бегло просматривать тексты);
- умения проводить практическое исследование;

- умения владеть различными типами чтения: ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового.
- осуществлять поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

**Учащиеся получают возможность для формирования:**

- умения организовывать исследования с целью проверки гипотез;

*умения делать умозаключения и выводы на основе аргументации.*

## **II. Общая характеристика учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)**

Учебный курс физики определяется следующими основными положениями.

Во-первых, физическая наука является фундаментом естествознания, современной техники и современных производственных технологий, поэтому, изучая на уроках физики закономерности, законы и принципы:

- учащиеся получают адекватные представления о реальном физическом мире;
- приходят к пониманию и более глубокому усвоению знаний о природных и технологических процессах, изучаемых на уроках биологии, физической географии, химии, технологии;
- начинают разбираться в устройстве и принципе действия многочисленных технических устройств, в том числе, широко используемых в быту, и учатся безопасному и бережному использованию техники, соблюдению правил техники безопасности и охраны труда.

Во-вторых, основу изучения физики в школе составляет метод научного познания мира, поэтому учащиеся:

- осваивают на практике эмпирические и теоретические методы научного познания, что способствует повышению качества методологических знаний;
- осознают значение математических знаний и учатся применять их при решении широкого круга проблем, в том числе, разнообразных физических задач;
- применяют метод научного познания при выполнении самостоятельных учебных и внеучебных исследований и проектных работ.

В-третьих, при изучении физики учащиеся систематически работают с информацией в виде базы фактических данных, относящихся к изучаемой группе явлений и объектов. Эта информация, представленная во всех существующих в настоящее время знаковых системах, классифицируется, обобщается и систематизируется, то есть преобразуется учащимися в знание. Так они осваивают методы самостоятельного получения знания.

В-четвертых, в процессе изучения физики учащиеся осваивают все основные мыслительные операции, лежащие в основе познавательной деятельности.

В-пятых, исторические аспекты физики позволяют учащимся осознать многогранность влияния физической науки и ее идей на развитие цивилизации.

Таким образом, преподавание физики в основной школе позволяет не только реализовать требования к уровню подготовки учащихся в предметной области, но и в личностной и метапредметной областях, как это предусмотрено ФГОС основного общего образования.

## **III. Место учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) в учебном плане**

Учебный предмет «Физика» в основной общеобразовательной школе относится к числу обязательных и входит в Федеральный компонент учебного плана.

Программа физики в 8 классе рассчитана на 2 часа в неделю.

По годовому календарному графику на 2021-2022 учебный год: 34 учебных недель - 68 уроков.

Так как праздничные дни 8 марта, 23 февраля, 9 мая являются не рабочими, то запланировано 68 уроков.

Учебный материал будет пройден за счет уплотнения учебного материала в другие уроки.

## IV. Содержание учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)

### 1. Тепловые явления (14ч)

Тепловое движение. *Термометр*. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. *Удельная теплота сгорания топлива*. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

*Фронтальные лабораторные работы*

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

### 2. Изменение агрегатных состояний вещества (10ч)

Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. *Удельная теплота плавления*.

Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. *Психрометр*.

Кипение. Температура кипения. *Зависимость температуры кипения от давления*. *Удельная теплота парообразования*. Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых машинах. *Двигатель внутреннего сгорания*. *Паровая турбина*. *Холодильник*. *Экологические проблемы использования тепловых машин*.

### 3. Электрические явления (28ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. *Проводники, диэлектрики и полупроводники*. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электрический ток. *Гальванические элементы*. *Аккумуляторы*. Электрическая цепь. *Электрический ток в металлах*. *Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов*. *Полупроводниковые приборы*. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. *Последовательное и параллельное соединения проводников*. Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

*Фронтальные лабораторные работы*

2. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

3. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

4. Регулирование силы тока реостатом.

5. Исследование зависимости силы тока, в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника.

6. Измерение работы и мощности электрического тока.

### 4. Электромагнитные явления (6ч)

Магнитное поле тока. *Электромагниты и их применение*. Постоянные магниты. *Магнитное поле Земли*. Действие магнитного поля на проводник с током. *Электродвигатель*. *Динамик и микрофон*.

*Фронтальные лабораторные работы*

7. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

### 5. Световые явления (8ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражения света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

*Фронтальные лабораторные работы*

8. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображения при помощи линзы.

**6. Обобщающее повторение (2ч)**

## V. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела программы	вид деятельности учащихся	Планируемые результаты и уровень усвоения Предметные умения	Количество часов	В том числе контрольных работ	В том числе лабораторных работ
1	Тепловые явления	Фронтальный, индивидуальный, групповой	<b>Знать/понимать</b> смысл физических величин: «температура», «средняя скорость теплового движения»; смысл понятия «тепловое равновесие», понятие внутренней энергии тела, количество теплоты, единицы измерения количества теплоты. <b>Уметь</b> описывать тепловое движение, различать способы изменения внутренней энергии, описывать процесс изменения энергии при совершении работы и теплопередаче, рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или выделяемое при изменении температуры тела	14	1	1
2	Изменение агрегатных состояний вещества	Фронтальный, индивидуальный, групповой	<b>Знать</b> определение плавления, отвердевания, температуры плавления, определения испарения, конденсации, определения кипения, насыщенного пара, температуры кипения, смысл понятий «двигатель», «тепловой двигатель». <b>Уметь</b> описывать и объяснять явление плавления и кристаллизации, описывать и объяснять явления испарения и конденсации, называть факторы, влияющие на скорость этих процессов, описывать и объяснять явление кипения, решать задачи на определение КПД с использованием формул механической работы и теплоты сгорания топлива.	10	1	
3	Электрические явления	Фронтальный, индивидуальный, групповой	<b>Знать/понимать</b> смысл понятия «электрический заряд», смысл понятий «электрический ток», «источники тока», закон Ома для участка цепи, что такое последовательное и параллельное соединение проводников, закон Джоуля – Ленца. <b>Уметь</b> описывать взаимодействие электрических зарядов,	28	1	5

			<p>собирать простейшие электрические цепи по заданной схеме, уметь чертить схемы собранной электрической цепи, использовать закон Ома для решения задач на вычисление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепи, решать задачи на применение законов последовательного и параллельного соединения проводников, использовать физические приборы для измерения работы и мощности электрического тока.</p>			
4	Электромагнитные явления	Фронтальный, индивидуальный, групповой	<p><b>Знать/понимать</b> смысл понятия «магнитное поле», устройство и применение электромагнитов.</p> <p><b>Уметь</b> описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, понимать устройство и принцип действия электродвигателя.</p>	6		1
5	Световые явления	Фронтальный, индивидуальный, групповой	<p><b>Знать/понимать</b> смысл понятий «свет», «оптические явления», «геометрическая оптика»; закона прямолинейного распространения света, смысл закона отражения света, смысл закона преломления света, смысл понятий «фокусное расстояние линзы», «оптическая сила линзы».</p> <p><b>Уметь</b> строить отраженный луч, строить преломленный луч, строить изображение в тонких линзах. Уметь различать действительные и мнимые величины, получать различные виды изображений при помощи собирающей линзы, измерять фокусное расстояние собирающей линзы.</p>	8	1	1
6	Обобщающее повторение	Фронтальный, индивидуальный	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия тем;</li> <li>- приёмы рационального выполнения задач тем, приёмы решения задач повышенного уровня сложности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <p>решать задачи с использованием физических законов;</p>	2		
				68	4	8



## VI. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата урока	Коррек тировка	Кол-во часов	Раздел, тема урока (тема, вид контрольной работы, практической, лабораторной работы)	Элементы содержания образования(опорный учебный материал ОУМ, продвинутый уровень ПУ, внеурочная деятельность ВД)	оборудование	Вид деятельности учащихся	Планируемые результаты и уровень усвоения Предметные умения
1	04.09		1	Тепловое движение. Температура.	Тепловое движение. Температура.	ПК и ПМ, Компакт-диск Физика в школе. Молекулярная структура материи.	Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать/понимать</b> смысл физических величин: «температура», «средняя скорость теплового движения»; смысл понятия «тепловое равновесие». <b>Уметь</b> описывать тепловое движение.
2	06.09		1	Внутренняя энергия.	Внутренняя энергия. Зависимость внутренней энергии от температуры, агрегатного состояния вещества и степени деформации.	Внутренняя энергия CD Jewel, Набор демонстрационный "Тепловые явления", Огниво воздушное	Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать</b> понятие внутренней энергии тела. <b>Уметь</b> описывать процесс превращения энергии при взаимодействии тел.
3	11.09		1	Способы изменения внутренней энергии тела.	Теплопередача и ее особенности. Совершение механической работы.		Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать</b> способы изменения внутренней энергии. <b>Уметь</b> различать способы изменения внутренней энергии, описывать процесс изменения энергии при совершении работы и теплопередаче.
4	13.09		1	Теплопроводность.	Теплопроводность и		Фронтальная	<b>Знать</b> понятие

					ее особенности. Примеры применения теплопроводности.		ная, индивидуальная	«теплопроводность» <b>Уметь</b> описывать и объяснять явление теплопроводности, приводить примеры практического использования материалов с плохой и хорошей теплопроводностью.
5	18.09		1	Конвекция.	Конвекция и ее особенности. Примеры применения конвекции.		Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать</b> понятие «конвекция». <b>Уметь</b> описывать и объяснять явление теплопроводности, приводить примеры практического использования материалов с плохой и хорошей теплопроводностью.
6	20.09		1	Излучение.	Излучение и его особенности. Примеры применения излучения.		Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать</b> понятие «излучение». <b>Уметь</b> описывать и объяснять явление излучения.
7	25.09		1	Особенности различных видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	Особенности различных видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.		Фронтальная, индивидуальная	<b>Уметь</b> определять, какими способами происходит теплопередача в различных случаях; объяснять/ предлагать способы защиты от переохлаждения и перегрева в природе и технике.
8	27.09		1	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	Количество теплоты. Единицы измерения количества теплоты.		Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать</b> понятия «количество теплоты», «единицы измерения количества теплоты». <b>Уметь</b> анализировать изменения со временем температуры остывающей воды.
9	02.10		1	Удельная теплоемкость.	Удельная теплоемкость. Единицы измерения удельной		Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать/понимать</b> смысл понятия «удельная теплоемкость». <b>Уметь</b> рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или

					теплоемкости. Физический смысл удельной теплоемкости.			выделяемое при изменении температуры тела.
10	04.10		1	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	Формула для расчета количества теплоты.		Фронталь ная, индивиду альная	<b>Знать понятия:</b> количество теплоты, единицы измерения количества теплоты. <b>Уметь:</b> рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или выделяемое при изменении температуры тела
11	09.10		1	<b><u>Лабораторная работа №1. «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».</u></b>	Выполняется по описанию в учебнике.	Калориметр со спиралью- резистором, Цилиндр измерительны й, Термометр лабораторный (от 0 до+100)	Группова я	<b>Уметь</b> использовать измерительные приборы для расчета количества теплоты, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы.
12	11.10		1	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	Удельная теплота сгорания топлива, единицы измерения.		Фронталь ная, индивиду альная	<b>Знать/понимать</b> что такое топливо, знать виды топлива, <b>Уметь</b> рассчитывать количество теплоты, выделяющееся при его сгорании.
13	16.10		1	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах.		Фронталь ная, индивиду альная	<b>Знать</b> формулировку закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. <b>Уметь</b> описывать процесс изменения и превращения энергии в механических тепловых процессах.
14	18.10		1	<b><u>Контрольная работа №1. «Тепловые явления».</u></b>	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения		индивиду альная	<b>Уметь</b> применять полученные знания для решения физических задач.

					ими материала			
15	23.10		1	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.	Три состояния вещества, особенности внутреннего строения веществ в различных состояниях, их свойства. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Температура плавления. График плавления и отвердевания.	Набор Кристаллизация, Цилиндр измерительный.	Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать</b> определение плавления, отвердевания, температуры плавления. <b>Уметь</b> описывать и объяснять явление плавления и кристаллизации.
16	25.10		1	Удельная теплота плавления. Решение задач.	Удельная теплота плавления. Единицы измерения и ее физический смысл. Формула.	ПК и ПМ, Таблицы Молекулярная физика, Компакт-диск Физика 7-9 кл. ч.1 CD Jewel, Термометр демонстрационный	Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать</b> понятие удельной теплоты плавления, физический смысл и единицы измерения удельной теплоты плавления. <b>Уметь</b> пользоваться таблицей удельной теплоты плавления, сравнивать удельную теплоту плавления различных веществ.
17	30.10		1	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	Испарение, факторы, влияющие на интенсивность испарения. Конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар.	жидкостный, Гигрометр ВИТ-1	Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать</b> определения испарения, конденсации. <b>Уметь</b> описывать и объяснять явления испарения и конденсации, называть факторы, влияющие на скорость этих процессов.
18	08.11		1	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	Кипение. Температура кипения. Удельная теплота парообразования и		Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать</b> определения кипения, насыщенного пара, температуры кипения. <b>Понимать</b> смысл удельной теплоты парообразования.

					конденсации.			<b>Уметь</b> описывать и объяснять явление кипения.
19			1	Решение задач.	Проверка знаний и умений учащихся при решении задач по теме		Фронтальная, индивидуальная	<b>Уметь</b> определять характер тепловых процессов по графику изменения температуры со временем, применять формулу для расчета количества теплоты, необходимого для перехода вещества из одного состояния в другое.
20			1	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	Влажность воздуха. Относительная и абсолютная влажность. Точка росы. Способы определения влажности воздуха.	Гигрометр, психрометр	Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать/понимать</b> понятие влажности воздуха. <b>Уметь</b> определять влажность воздуха при помощи психрометра, объяснять зависимость относительной влажности от температуры.
21			1	Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	Тепловые двигатели, их виды. Двигатель внутреннего сгорания и его устройство.		Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать/понимать</b> смысл понятий «двигатель», «тепловой двигатель». <b>Уметь</b> объяснить принцип действия четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.
22			1	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	Турбина и ее виды.		Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать</b> различные виды тепловых машин, уметь приводить примеры их практического использования. <b>Знать/понимать</b> смысл коэффициента полезного действия и уметь вычислять его.
23			1	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Все понятия и формулы раздела.	Сборник задач	Фронтальная, индивидуальная	<b>Уметь</b> решать задачи на определение КПД с использованием формул механической работы и теплоты сгорания топлива.
24			1	<b>Контрольная работа №2. «Изменение агрегатных состояний</b>	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения		индивидуальная	<b>Уметь</b> применять полученные знания для решения физических задач

				<b>вещества».</b>	ими материала			
25			1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	Примеры электризации двух тел трением друг о друга, при соприкосновении. Два рода зарядов. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел.		Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать/понимать</b> смысл понятия «электрический заряд». <b>Уметь</b> описывать взаимодействие электрических зарядов.
26			1	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	Устройство, принцип действия и назначение электроскопа. Примеры веществ, являющихся проводниками и диэлектриками.	ПК и ПМ, Таблицы Электростатика, Компакт-диск Физика в школе. Электрические поля,	Фронтальная, индивидуальная	<b>Уметь</b> описывать и объяснять устройство и принцип действия электроскопа.
27			1	Электрическое поле.	Существование электрического поля вокруг наэлектризованных тел. Поле как вид материи. Направление электрических сил и изменение их модуля при изменении расстояния до источника поля.	Штатив изолирующий, Султаны электростатические (пара), Набор палочек по электростатике, Электрометры (пара),	Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать</b> понятие «электрическое поле», его графическое изображение.
28			1	Делимость электрического заряда. Строение атомов.	Делимость электрического заряда. Электрон. опыты Милликена и Иоффе по определению заряда электрона.		Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать</b> закон сохранения электрического заряда, строение атомов.

					Единица электрического заряда – кулон. Строение атома. Протоны. Нейтроны. Строение атома водорода, гелия, лития. Положительные и отрицательные ионы.			
29			1	Объяснение электрических явлений.	Объяснение электризации тел при соприкосновении, существования проводников и диэлектриков, передачи части электрического заряда от одного тела к другому, притяжения незаряженных проводящих тел к заряженному на основе знаний о строении атома.	Набор для демонстрации электрических полей.	Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать/понимать</b> строение атомов. <b>Уметь</b> объяснять на этой основе процесс электризации, передачи заряда.
30			1	Электрический ток. Источники электрического тока.	Электрический ток. Источники тока. Устройство, действие и применение гальванических элементов и аккумуляторов. Различие между гальваническим элементом и аккумулятором.		Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать/понимать</b> смысл понятий «электрический ток», «источники тока». Знать различные виды источников тока. <b>Уметь</b> описывать и объяснять принцип их действия.

31			1	Электрическая цепь и ее составные части.	Элементы электрической цепи и их условные обозначения. Схемы электрических цепей.		Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать/понимать</b> правила составления электрических цепей. <b>Уметь</b> собирать простейшие электрические цепи по заданной схеме, уметь чертить схемы собранной электрической цепи.
32			1	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока.	Повторение сведений о структуре металла. Природа электрического тока в металлах. Действия электрического тока и их практическое применение. Направление электрического тока.	ПЭВМ, Таблицы Электрический ток, Таблицы Электричество 8 класс, Компакт-диск Физика в школе.	Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать</b> понятие «электрический ток в металлах». <b>Уметь</b> объяснять действие электрического тока и его направление.
33			1	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.	Сила тока. Явление магнитного взаимодействия двух параллельных проводников с током. Единица силы тока – ампер.	Электрический ток. Получение и передача эл.энергии CD Jewel, Амперметр цифровой демонстрационный, Вольтметр цифровой демонстрационный,	Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать/понимать</b> смысл величины «сила тока». <b>Знать</b> обозначение величины «сила тока», единицы измерения.
34			1	<b><u>Лабораторная работа №2. «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».</u></b>	Назначение амперметра. Включение амперметра в цепь. Определение цены деления его шкалы.	Амперметр цифровой демонстрационный, Вольтметр цифровой демонстрационный,	Групповая	<b>Знать</b> правила включения в цепь амперметра, уметь измерять силу тока в цепи. <b>Уметь</b> определять погрешность измерений.
35			1	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	Напряжение. Единица напряжения – вольт. Назначение вольтметра. Включение вольтметра в цепь. Определение цены	Ампервольтметр демонстрационный,	Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать/понимать</b> смысл величины «напряжение»; знать правила включения в цепь вольтметра. <b>Уметь</b> измерять напряжение на участке цепи, определять погрешность измерений.



					деления его шкалы.	онный		
36			1	<b><u>Лабораторная работа №3. «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».</u></b>	Зависимость силы тока в цепи от свойств включенного в нее проводника (при постоянном напряжении на его концах).	стрелочный, Катушка-моток демонстрационная, Комплект соединительных проводов, Переключатель двухполюсный демонстрационный,	Групповая	<b>Уметь</b> измерять напряжение на участке цепи, определять погрешность измерений.
37			1	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	Электрическое сопротивление – Ом. Объяснение причины сопротивления проводника.	Реостат 50 Ом, 1,5 А, Реостат 20 Ом, 2А.	Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать/понимать</b> смысл явления электрического сопротивления. <b>Уметь</b> объяснять наличие электрического сопротивления проводника на основе представлений о строении вещества.
38			1	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	Установление на опыте зависимости силы тока от напряжения и от сопротивления. Закон Ома для участка цепи.		Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать</b> закон Ома для участка цепи. <b>Уметь</b> использовать закон Ома для решения задач на вычисление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепи.
39			1	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	Установление на опыте зависимости сопротивления проводника от его		Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать/понимать</b> зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.

					длина, площади поперечного сечения и вещества, из которого он изготовлен. Удельное сопротивление. Единица удельного сопротивления. Формула для расчета сопротивления проводника.			<b>Уметь</b> описывать и объяснять причины зависимости электрического сопротивления от размеров проводника и рода вещества.
40				Реостаты. <b><u>Лабораторная работа №4. «Регулирование силы тока реостатом».</u></b>	Назначение, устройство, действие и условное обозначение реостата.		Групповая	<b>Уметь</b> пользоваться реостатом для регулирования силы тока.
41			1	<b><u>Лабораторная работа №5. «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».</u></b>	Закон Ома для участка цепи.	Амперметр лабораторный, Вольтметр лабораторный,	Фронтальная, индивидуальная	<b>Уметь</b> определять сопротивление проводника, строить графики зависимости силы тока от напряжения и на основе графика определять сопротивление участка цепи.
42			1	Последовательное соединение проводников.	Цепь с последовательным соединением проводников и ее схема. Общее сопротивление, общее напряжение и сила тока в цепи при последовательном соединении проводников.	Выключатель однополюсный лабораторный, Комплект соединительных проводов, Реостат 5 Ом, 3 А, Конструктор Электроник 500 схем.	Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать/понимать</b> , что такое последовательное соединение проводников. <b>Знать</b> , как определяются сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при последовательном соединении проводников. <b>Уметь</b> самостоятельно формулировать законы последовательного соединения проводников.
43			1	Параллельное	Цепь с параллельным		Фронтальная	<b>Знать/понимать</b> , что такое

				соединение проводников.	соединением проводников и ее схема. Общая сила тока и напряжение в цепи с параллельным соединением. Уменьшение общего сопротивления цепи при параллельном соединении проводников в ней (на примере соединения двух проводников с одинаковым сопротивлением). Смешанное соединение проводников.		ная, индивидуальная	параллельное соединение проводников. <b>Знать</b> , как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при параллельном соединении проводников. <b>Уметь</b> самостоятельно формулировать законы параллельного соединения проводников.
44			1	Решение задач на закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников.	Закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников.	ПК и ПМ, сборник задач, таблицы, амперметр, вольтметр, соединительные провода	Фронтальная, индивидуальная	<b>Уметь</b> решать задачи на применение законов последовательного и параллельного соединения проводников.
45			1	Работа электрического тока.	Работа электрического тока. Единица работы тока – джоуль. Формулы взаимосвязи с другими физическими величинами.		Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать/понимать</b> смысл величины «работа электрического тока». <b>Уметь</b> использовать формулу для расчета работы электрического тока при решении задач.
46			1	Мощность электрического тока.	Мощность электрического тока. Единица мощности		Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать/понимать</b> смысл величины «мощность электрического тока». <b>Уметь</b> использовать формулу для

					тока – ватт. Формулы взаимосвязи с другими физическими величинами.		альная	расчета мощности электрического тока при решении задач.
47			1	<b><u>Лабораторная работа №6. «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».</u></b>	Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.		Групповая	<b>Уметь</b> использовать физические приборы для измерения работы и мощности электрического тока.
48			1	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.	Причина нагревания проводника при протекании по нему электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Формулы для расчета выделяемого количества теплоты.		Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать/понимать</b> формулировку закона Джоуля – Ленца. <b>Уметь</b> описывать и объяснять тепловое действие тока.
49			1	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	Устройство лампы накаливания и нагревательных элементов. Решение задач на расчет работы и мощности электрического тока и применение закона Джоуля – Ленца.	ПК и ПМ, сборник задач, таблицы	Фронтальная, индивидуальная	<b>Уметь</b> приводить примеры практического использования теплового действия электрического тока, описывать и объяснять преимущества и недостатки электрических нагревательных приборов.
50			1	Короткое замыкание. Предохранители.	Причины возникновения короткого замыкания. Устройство и принцип действия предохранителей.		Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать</b> принцип нагревания проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.
51			1	Повторение темы «Электрические	Решение задач на основополагающие		Фронтальная,	<b>Уметь</b> описывать и объяснять электрические явления, решать

				явления».	вопросы темы: взаимодействие заряженных тел, изображение схем электрических цепей: на закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников, закон Джоуля – Ленца и некоторые другие.		индивиду альная	задачи на вычисление силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока.
52			1	<b><u>Контрольная работа №3. «Электрические явления».</u></b>	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала		индивиду альная	<b>Уметь</b> применять полученные знания для решения физических задач
53			1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	Существование магнитного поля вокруг проводника с электрическим током. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии магнитного поля. Направление магнитных линий и его связь с направлением тока в проводнике.	ПК и ПМ, Таблицы Электродина мика, Компакт-диск Физика в школе. Магнитные поля. CD Jewel, Стрелки магнитные на штативах Itv.	Фронталь ная, индивиду альная	<b>Знать/понимать</b> смысл понятия «магнитное поле». <b>Понимать</b> , что такое магнитные линии и какими особенностями они обладают.
54			1	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Применение электромагнитов.	Магнитное поле катушки с током. Способы изменения магнитного действия катушки с током (изменение числа	(пара), Набор для демонстрации спектров	Фронталь ная, индивиду альная	<b>Знать/понимать</b> , как характеристики магнитного поля зависят от силы тока в проводнике и формы проводника. <b>Уметь</b> объяснять устройство и принцип действия

					витков катушки, силы тока в ней, помещение внутрь катушки железного сердечника).	магнитных полей, Магнит U-образный демонстрационный, Магнит полосовой демонстрационный (пара), Модель молекулярного строения магнита, Модель электрического звонка, стрелки магнитные на штативах ЛАБОР, Катушка-моток лабораторная, Электромагнит разборный лабораторный		электромагнита.
55			1	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Объяснение причин ориентации железных опилок в магнитном поле. Изображение магнитных полей постоянных магнитов. Ориентация магнитных стрелок в магнитном поле Земли. Изменения магнитного поля Земли. Значение магнитного поля Земли для живых организмов.	Магнит U-образный лабораторный Магнит полосовой лабораторный Модель	Фронтальная, индивидуальная	<b>Уметь</b> описывать и объяснять взаимодействие постоянных магнитов, знать о роли магнитного поля в возникновении и развитии жизни на Земле.
56			1	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	Действие силы на проводник с током, находящийся в магнитном поле. Изменение направления этой силы при изменении направления тока. Вращение рамки с током в магнитном	Магнит U-образный лабораторный	Фронтальная, индивидуальная	<b>Уметь</b> описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, понимать устройство и принцип действия электродвигателя.

					поле. Принцип работы электродвигателя. Преимущества электродвигателей.	электродвигатель разборная лабораторная.		
57			1	<b>Лабораторная работа №7. «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».</b>	Принцип работы электродвигателя. Преимущества электродвигателей.		Групповая	<b>Уметь</b> объяснять устройство двигателя постоянного тока на модели.
57			1	Устройство электроизмерительных приборов.	Использование вращения рамки с током в магнитном поле в устройстве электрических измерительных приборов		Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать/понимать</b> неразрывность и взаимосвязанность электрического и магнитного полей. <b>Знать</b> устройство электроизмерительных приборов. <b>Уметь</b> объяснять работу электроизмерительных приборов.
59			1	Источники света. Распространение света.	Оптические явления. Свет – важнейший фактор жизни на Земле. Источники света. Точечный источник света и луч света. Образование тени и полутени. Затмения как пример образования тени и полутени.	ПК и ПМ, Таблицы Оптика, Компакт-диск Физика в школе. Свет. Оптические явления CD Jewel, Набор демонстрационный	Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать/понимать</b> смысл понятий «свет», «оптические явления», «геометрическая оптика»; закона прямолинейного распространения света. Иметь представление об историческом развитии взглядов на природу света. <b>Уметь</b> строить область тени и полутени.
60			1	Отражение света. Законы отражения света.	Явления, наблюдаемые при падении	"Геометрическая оптика", Таблица	Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать/понимать</b> смысл закона отражения света. <b>Уметь</b> строить отраженный луч.

					луча света на отражающие поверхности. Отражение света. Законы отражения света.	раздаточная Физика часть 6 (Оптика). Лабораторный комплект по оптике, Таблица	альная	
61			1	Плоское зеркало.	Плоское зеркало. Построение изображения в плоском зеркале. Особенности этого изображения.	раздаточная Физика часть 5 (Оптика).	Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать</b> , как построением определяется расположение и вид изображения в плоском зеркале. <b>Уметь</b> решать графические задачи на построение в плоском зеркале.
62			1	Преломление света.	Явление преломления света. Оптическая плотность среды. Законы преломления света.		Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать/понимать</b> смысл закона преломления света. <b>Уметь</b> строить преломленный луч.
63			1	Линзы. Оптическая сила линзы.	Собирающая и рассеивающая линзы. Фокус линзы. Фокусное расстояние. Оптическая сила линзы.		Фронтальная, индивидуальная	<b>Знать/понимать</b> смысл понятий «фокусное расстояние линзы», «оптическая сила линзы». <b>Знать</b> , что такое линзы; давать определение и изображать их.
64			1	Изображения, даваемые линзой.	Построение изображений, даваемых линзой. Зависимость размеров и расположения изображения предмета в собирающей линзе от положения предмета относительно линзы.		Фронтальная, индивидуальная	<b>Уметь</b> строить изображение в тонких линзах. Уметь различать действительные и мнимые величины.



65			1	<b><u>Лабораторная работа №8. «Получение изображения при помощи линзы».</u></b>	Получение изображения при помощи линзы.		Групповая	<b>Уметь</b> получать различные виды изображений при помощи собирающей линзы, измерять фокусное расстояние собирающей линзы.
66			1	<b><u>Контрольная работа №4. «Световые явления».</u></b>	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала		индивидуальная	<b>Уметь</b> применять полученные знания для решения физических
67 68			3	<b><u>Обобщающее повторение</u></b>	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала физики 8 класса	ПК и ПМ	Фронтальная, индивидуальная	<b>Уметь</b> применять полученные физические знания для решения технических заданий

## VII. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. М.Л. Корневич. Календарно-тематическое планирование. Преподавание физики в 2007-2008 учебном году. Методическое пособие МИОО. М.: «Московские учебники», 2007; сайт ОМЦ ВОУО: Методическая помощь. Физика.
2. А.В.Перышкин, Е.М.Гутник. Физика. 8 класс. М.: Дрофа, 2009.
3. В.И.Лукашик. Сборник задач по физике. 7-9 класс. М.: Просвещение, 2007.
4. Рабочие программы 7 – 11 класса. Издательство «Глобус», Волгоград, 2009.
5. Рабочая тетрадь «Лабораторные и контрольные задания. Физика 7 класс», В.В. Губанов, Изд. «Лицей», Саратов 2009

6.Электронные, экранно-звуковые учебные издания (диски)

Материально – техническое обеспечение (оборудование)

Тема	Демонстрации	Лабораторные работы
Внутренняя энергия	ПЭВМ, Компакт-диск Физика в школе. Молекулярная структура материи. Внутренняя энергия CD Jewel, Набор демонстрационный "Тепловые явления", Огниво воздушное,	Калориметр со спиралью-резистором, Цилиндр измерительный, Термометр лабораторный (от 0 до+100)
Агрегатные состояния вещества	ПЭВМ, Таблицы Молекулярная физика, Компакт-диск Физика 7-9 кл. ч.1 CD Jewel, Термометр демонстрационный жидкостный, Гигрометр ВИТ-1	Набор Кристаллизация, Цилиндр измерительный.
Электростатика	ПЭВМ, Таблицы Электростатика, Компакт-диск Физика в школе. Электрические поля, Штатив изолирующий, Султаны электростатические (пара), Набор палочек по электростатике, Электрометры (пара), Набор для демонстрации электрических полей.	
Электрический ток	ПЭВМ, Таблицы Электрический ток, Таблицы Электричество 8 класс, Компакт-диск Физика в школе. Электрический ток. Получение и передача эл.энергии CD Jewel, Амперметр цифровой демонстрационный, Вольтметр цифровой демонстрационный, Ампервольтметр демонстрационный стрелочный, Катушка-моток демонстрационная, Комплект соединительных проводов, Переключатель двухполюсный демонстрационный, Реостат 50 Ом, 1,5 А, Реостат 20 Ом, 2А.	Амперметр лабораторный, Вольтметр лабораторный, Выключатель однополюсный лабораторный, Комплект соединительных проводов, Реостат 5 Ом, 3 А, Конструктор Электроник 500 схем.

Магнетизм	ПЭВМ, Таблицы Электродинамика, Компакт-диск Физика в школе. Магнитные поля. CD Jewel, Стрелки магнитные на штативах Itv. (пара), Набор для демонстрации спектров магнитных полей, Магнит U-образный демонстрационный, Магнит полосовой демонстрационный (пара), Модель молекулярного строения магнита, Модель электрического звонка,	Стрелки магнитные на штативах ЛАБОР, Катушка-моток лабораторная, Электромагнит разборный лабораторный, Магнит U-образный лабораторный, Магнит полосовой лабораторный, Модель электродвигателя разборная лабораторная.
Оптика	ПЭВМ, Таблицы Оптика, Компакт-диск Физика в школе. Свет. Оптические явления CD Jewel, Набор демонстрационный "Геометрическая оптика", Таблица раздаточная Физика часть 6 (Оптика).	Лабораторный комплект по оптике, Таблица раздаточная Физика часть 5 (Оптика).

### **VIII. Результаты (в рамках ФГОС общего образования – личностные, метапредметные и предметные) освоения конкретного учебного курса, предмета, дисциплин (модулей) и система их оценки.**

В результате изучения физики в 8 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 (словесно, с помощью рисунков и презентаций);
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе жизнедеятельности.**

#### Система оценивания учебных достижений.

1. Оценку «5» (отлично) получает учащийся, чей устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или их результат в полной мере соответствует требованиям программы обучения (90-100%).
2. Оценку «4» (хорошо) получает учащийся, чей устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или их результат в основном соответствует требованиям программы обучения, но имеются мелкие ошибки или недостаточно полные объяснения (65-89%).
3. Оценку «3» (удовлетворительно) получает учащийся, чей устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или их результат в основном соответствует требованиям программы обучения, но имеются ошибки и значительные недостатки объяснения (45-64%).
4. Оценку «2» (неудовлетворительно) получает учащийся, чей устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или их результат частично соответствует требованиям программы обучения, но имеются существенные ошибки и значительные недостатки объяснения (20-44%).
5. Оценку «1» (неудовлетворительно) получает учащийся, чей устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или их результат не соответствует требованиям программы обучения (0-19%).