

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


Министерство образования Тверской области

Администрация Жарковского муниципального округа

МОУ "Щучейская ООШ"

РАССМОТРЕНО

на педагогическом совете

 (Захарова В.Л.)

протокол №7 от «26» июня 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор

 (Гренкова Н.В.)

приказ №33 от «26» июня 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Физика»

для обучающихся 8 класса

д.Щучье 2023

I. Пояснительная записка

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

Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 (редакция от 02.06.2016, с изменениями и дополнениями);

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации №1897 от 17.12.2010 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в редакции от 29.12.2014, с изменениями);

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации №1577 от 31.12.2015 «О внесении изменений в федеральный государственный стандарт основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1897 от 17.12.2010»;

Письма Министерства образования и науки Российской Федерации №08-1786 от 28.10.2015 «О рабочих программах учебных предметов»;

Письма Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки №02-501 от 03.11.2015 о требованиях к рабочим программам учебных предметов;

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации №253 от 31.03.2014 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

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, Н.В. Филонович. Физика. 7-9 классы. - М.: Дрофа, 2017 год.

Воспитательный аспект

Изучение физики создает основу для формирования физической картины мира, являющейся основой его естественнонаучной картины, на сегодняшний день человечество не располагает более достоверными знаниями. В этой связи в школьном курсе физики главное внимание должно уделяться ведущим идеям, а не второстепенным фактам. Представление о физической картине мира должно приобрести законченный характер. Поэтому в школьном курсе физики должны найти отражение на уровне хорошей популяризации великие достижения и открытия физики и астрономии. Раскрывая ведущие идеи физики в их развитии, мы имеем прекрасную возможность на ярких примерах дать представления о научном методе и элементах теории познания. При таком подходе увеличится и тот вклад, который изучение физики вносит в общее и интеллектуальное развитие учащихся. Ведь в ходе изучения физики формируется логическое и модельное мышление, развиваются способности наблюдения, сравнения, анализа.

Школьный курс физики дает не меньше возможности для воспитания, чем любой другой предмет. Вовремя рассказанный эпизод из жизни великого ученого может больше дать для воспитания, чем целый учебник по воспитанию.

Точно так же школьный курс физики должен использовать большие возможности экологического воспитания. На сегодняшний момент появилось много новых потенциальных источников опасности, требующих определенных научных знаний. И школьный курс физики должен внести свой вклад в формирование навыков адекватного поведения в окружающей среде.

Нельзя забывать и о формировании представлений необходимых для понимания основ техники, технологии и устройств бытового окружения. Поэтому важнейшей задачей становится содействие формированию личности, способной ориентироваться в потоке новой информации.

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 2020-2021 учебный год: 34 учебных недель - 68 уроков.

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

1. Тепловые явления (11ч)

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 (14ч)

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 (5ч)

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 (1ч)

V. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела программы	вид деятельности учащихся	Планируемые результаты и уровень усвоения Предметные умения
1	Тепловые явления	Фронтальный, индивидуальный, групповой	<p>Знать/понимать смысл физических величин: «температура», «средняя скорость теплового движения»; смысл понятия «тепловое равновесие», понятие внутренней энергии тела, количество теплоты, единицы измерения количества теплоты.</p> <p>Уметь 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</p>
2	Изменение агрегатных состояний вещества	Фронтальный, индивидуальный, групповой	<p>Знать определение плавления, отвердевания, температуры плавления, определения испарения, конденсации, определения кипения, насыщенного пара, температуры кипения, смысл понятий «двигатель», «тепловой двигатель».</p> <p>Уметь 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.</p>

3	Электрические явления	Фронтальный, индивидуальный, групповой	<p>Знать/понимать 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.</p> <p>Уметь описывать взаимодействие электрических зарядов, 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>Знать/понимать смысл понятия «магнитное поле», устройство и применение электромагнитов.</p> <p>Уметь описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, понимать устройство и принцип действия электродвигателя.</p>
5	Световые явления	Фронтальный, индивидуальный, групповой	<p>Знать/понимать 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>Уметь 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>
6	Обобщающее повторение	Фронтальный, индивидуальный	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия тем; - приёмы рационального выполнения задач тем, приёмы решения задач повышенного уровня сложности. <p>Уметь:</p> <p>решать задачи с использованием физических законов;</p>

VI. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата урока	Наименование раздела программы	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		Тепловые явления	1	Тепловое движение. Температура.	Тепловое движение. Температура.	ПК и ПМ, Компакт-диск Физика в школе. Молекулярная структура материи.	Фронтальная, индивидуальная	Знать/понимать смысл физических величин: «температура», «средняя скорость теплового движения»; смысл понятия «тепловое равновесие». Уметь описывать тепловое движение.
2			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	Знать понятие внутренней энергии тела. Уметь описывать процесс превращения энергии при взаимодействии тел.
3			1	Способы изменения внутренней энергии тела.	Теплопередача и ее особенности. Совершение механической работы.		Фронтальная, индивидуальная	Знать способы изменения внутренней энергии. Уметь различать способы изменения внутренней энергии, описывать процесс изменения энергии при совершении работы и

								теплопередаче.
4			1	Теплопроводность. Примеры применения теплопроводности.	Теплопроводность и ее особенности. Примеры применения теплопроводности.		Фронтальная, индивидуальная	Знать понятие «теплопроводность» Уметь описывать и объяснять явление теплопроводности, приводить примеры практического использования материалов с плохой и хорошей теплопроводностью.
5			1	Конвекция. Примеры применения конвекции.	Конвекция и ее особенности. Примеры применения конвекции.		Фронтальная, индивидуальная	Знать понятие «конвекция». Уметь описывать и объяснять явление теплопроводности, приводить примеры практического использования материалов с плохой и хорошей теплопроводностью.
6			1	Излучение. Примеры применения излучения.	Излучение и его особенности. Примеры применения излучения.		Фронтальная, индивидуальная	Знать понятие «излучение». Уметь описывать и объяснять явление излучения.
7			1	Особенности различных видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	Особенности различных видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.		Фронтальная, индивидуальная	Уметь определять, какими способами происходит теплопередача в различных случаях; объяснять/ предлагать способы защиты от переохлаждения и перегрева в природе и технике.
8			1	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	Количество теплоты. Единицы измерения количества теплоты.		Фронтальная, индивидуальная	Знать понятия «количество теплоты», «единицы измерения количества теплоты». Уметь анализировать изменения со временем температуры остывающей воды.
9			1	Удельная теплоемкость.	Удельная теплоемкость.		Фронтальная,	Знать/понимать смысл понятия «удельная теплоемкость».

					Единицы измерения удельной теплоемкости. Физический смысл удельной теплоемкости.		индивидуальная	Уметь рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или выделяемое при изменении температуры тела.
10			1	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	Формула для расчета количества теплоты.		Фронтальная, индивидуальная	Знать понятия: количество теплоты, единицы измерения количества теплоты. Уметь: рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или выделяемое при изменении температуры тела
11			1	<u>Лабораторная работа №1. «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».</u>	Выполняется по описанию в учебнике.	Калориметр со спиралью-резистором, Цилиндр измерительный, Термометр лабораторный (от 0 до+100)	Групповая	Уметь использовать измерительные приборы для расчета количества теплоты, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы.
12			1	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	Удельная теплота сгорания топлива, единицы измерения.		Фронтальная, индивидуальная	Знать/понимать что такое топливо, знать виды топлива, Уметь рассчитывать количество теплоты, выделяющееся при его сгорании.
13			1	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах.		Фронтальная, индивидуальная	Знать формулировку закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Уметь описывать процесс изменения и превращения энергии в механических тепловых процессах.
14			1	<u>Контрольная работа</u>	Выявление знаний и		индивидуальная	Уметь применять полученные

				№1. «Тепловые явления».	умений учащихся, степени усвоения ими материала		альная	знания для решения физических задач.
15		Изменение агрегатных состояний вещества	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	Знать определение плавления, отвердевания, температуры плавления. Уметь описывать и объяснять явление плавления и кристаллизации.
16			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 CDJewel, Термометр демонстрационный	Фронтальная, индивидуальная	Знать понятие удельной теплоты плавления, физический смысл и единицы измерения удельной теплоты плавления. Уметь пользоваться таблицей удельной теплоты плавления, сравнивать удельную теплоту плавления различных веществ.
17			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	Знать определения испарения, конденсации. Уметь описывать и объяснять явления испарения и конденсации, называть факторы, влияющие на скорость этих процессов.
18			1	Кипение. Удельная теплота парообразования и	Кипение. Температура кипения. Удельная		Фронтальная, индивидуальная	Знать определения кипения, насыщенного пара, температуры кипения.

				конденсации.	теплота парообразования и конденсации.		альная	Понимать смысл удельной теплоты парообразования. Уметь описывать и объяснять явление кипения.
19			1	Решение задач.	Проверка знаний и умений учащихся при решении задач по теме		Фронтальная, индивидуальная	Уметь 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	Знать/понимать понятие влажности воздуха. Уметь 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	Знать/понимать смысл понятий «двигатель», «тепловой двигатель». Уметь объяснить принцип действия четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.
22			1	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	Турбина и ее виды.		Фронтальная, индивидуальная	Знать различные виды тепловых машин, уметь приводить примеры их практического использования. Знать/понимать 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	Уметь решать задачи на определение КПД с использованием формул механической работы и теплоты сгорания топлива.
24			1	Контрольная работа	Выявление знаний и		индивидуальная	Уметь применять полученные

				№2. «Изменение агрегатных состояний вещества».	умений учащихся, степени усвоения ими материала		альная	знания для решения физических задач
25		Электрические явления	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	Знать/понимать смысл понятия «электрический заряд». Уметь 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	Уметь 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	Знать понятие «электрическое поле», его графическое изображение.
28			1	Делимость электрического заряда. Строение атомов.	Делимость электрического заряда. Электрон. опыты Милликена и Иоффе		Фронтальная, индивидуальная	Знать закон сохранения электрического заряда, строение атомов.

					по определению заряда электрона. 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	Знать/понимать строение атомов. Уметь 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		Фронтальная, индивидуальная	Знать/понимать смысл понятий «электрический ток», «источники тока». Знать различные виды источников тока. Уметь описывать и объяснять принцип их действия.

					элементом и аккумулятором.			
31			1	Электрическая цепь и ее составные части.	Элементы электрической цепи и их условные обозначения. Схемы электрических цепей.		Фронтальная, индивидуальная	Знать/понимать правила составления электрических цепей. Уметь 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	Фронтальная, индивидуальная	Знать понятие «электрический ток в металлах». Уметь 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.	в школе. Электрический ток. Получение и передача эл.энергииС D Jewel,	Фронтальная, индивидуальная	Знать/понимать смысл величины «сила тока». Знать обозначение величины «сила тока», единицы измерения.
34			1	<u>Лабораторная работа №2. «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».</u>	Назначение амперметра. Включение амперметра в цепь. Определение цены деления его шкалы.	Амперметр цифровой демонстрационный, Вольтметр цифровой демонстрационный, Ампервольт	Групповая	Знать правила включения в цепь амперметра, уметь измерять силу тока в цепи. Уметь определять погрешность измерений.
35			1	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	Напряжение. Единица напряжения – вольт. Назначение вольтметра. Включение		Фронтальная, индивидуальная	Знать/понимать смысл величины «напряжение»; знать правила включения в цепь вольтметра. Уметь измерять напряжение на участке цепи, определять

					вольтметра в цепь. Определение цены деления его шкалы.	метр демонстрационный		погрешность измерений.
36			1	<u>Лабораторная работа №3. «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».</u>	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	Уметь 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	Знать/понимать смысл явления электрического сопротивления. Уметь 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	Знать закон Ома для участка цепи. Уметь использовать закон Ома для решения задач на вычисление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепи.
39			1	Расчет сопротивления проводников. Удельное	Установление на опыте зависимости		Фронтальная,	Знать/понимать зависимость электрического сопротивления

				сопротивление.	сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и вещества, из которого он изготовлен. Удельное сопротивление. Единица удельного сопротивления. Формула для расчета сопротивления проводника.		индивидуальная	проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Уметь описывать и объяснять причины зависимости электрического сопротивления от размеров проводника и рода вещества.
40				Реостаты. <u>Лабораторная работа №4. «Регулирование силы тока реостатом».</u>	Назначение, устройство, действие и условное обозначение реостата.		Групповая	Уметь пользоваться реостатом для регулирования силы тока.
41			1	<u>Лабораторная работа №5. «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».</u>	Закон Ома для участка цепи.	Амперметр лабораторный, Вольтметр лабораторный,	Фронтальная, индивидуальная	Уметь 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	Фронтальная, индивидуальная	Знать/понимать , что такое последовательное соединение проводников. Знать , как определяются сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при последовательном соединении проводников. Уметь самостоятельно формулировать законы последовательного соединения

						500 схем.		проводников.
43			1	Параллельное соединение проводников.	Цепь с параллельным 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.		Фронтальная, индивидуальная	Знать/понимать , что такое параллельное соединение проводников. Знать , как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при параллельном соединении проводников. Уметь 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	Уметь 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	Знать/понимать смысл величины «работа электрического тока». Уметь использовать формулу для расчета работы электрического тока при решении задач.
46			1	Мощность	Мощность		Фронтальная	Знать/понимать смысл величины

				электрического тока.	электрического тока. Единица мощности тока – ватт. Формулы взаимосвязи с другими физическими величинами.		ная, индивидуальная	«мощность электрического тока. Уметь использовать формулу для расчета мощности электрического тока при решении задач.
47			1	<u>Лабораторная работа №6. «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».</u>	Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.		Групповая	Уметь 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	Знать/понимать формулировку закона Джоуля – Ленца. Уметь 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	Уметь 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	Знать принцип нагревания проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.

51			1	Повторение темы «Электрические явления».	Решение задач на основополагающие 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.		Фронтальная, индивидуальная	Уметь описывать и объяснять электрические явления, решать задачи на вычисление силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока.
52			1	<u>Контрольная работа №3. «Электрические явления».</u>	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала		индивидуальная	Уметь применять полученные знания для решения физических задач
53	Электромагнитные явления		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 Электродинамика, Компакт-диск Физика в школе. Магнитные поля. CD Jewel, Стрелки магнитные на штативах Itv.	Фронтальная, индивидуальная	Знать/понимать смысл понятия «магнитное поле». Понимать , что такое магнитные линии и какими особенностями они обладают.
54			1	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Применение электро	Магнитное поле катушки с током. Способы изменения магнитного действия	(пара), Набор для	Фронтальная, индивидуальная	Знать/понимать , как характеристики магнитного поля зависят от силы тока в проводнике и формы проводника.

				магнитов.	катушки с током (изменение числа витков катушки, силы тока в ней, помещение внутрь катушки железного сердечника).	демонстрации спектров магнитных полей, Магнит U-образный		Уметь объяснять устройство и принцип действия 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.	демонстрационный, Магнит полосовой демонстрационный (пара), Модель молекулярного строения магнита, Модель электрического звонка, стрелки и магнитные на штативах ЛАБОР, Катушка-моток лабораторная, Электромагнит разборный лабораторный Магнит U-образный лабораторный Магнит	Фронтальная, индивидуальная	Уметь 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.	Магнит	Фронтальная, индивидуальная	Уметь описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, понимать устройство и принцип действия электродвигателя.

					Вращение рамки с током в магнитном поле. Принцип работы электродвигателя. Преимущества электродвигателей.	полосовой лабораторный Модель электродвигателя разборная лабораторная.		
57			1	Лабораторная работа №7. «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».	Принцип работы электродвигателя. Преимущества электродвигателей.		Групповая	Уметь 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	Знать/понимать неразрывность и взаимосвязанность электрического и магнитного полей. Знать устройство электроизмерительных приборов. Уметь объяснять работу электроизмерительных приборов.
59		Световые явления	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
60			1	Отражение света.	Явления,		Фронтальная	Знать/понимать смысл закона

				Законы отражения света.	наблюдаемые при падении луча света на отражающие поверхности. Отражение света. Законы отражения света.	"Геометрическая оптика", Таблица раздаточная Физика часть 6 (Оптика). Лабораторный комплект по оптике,	ная, индивидуальная	отражения света. Уметь строить отраженный луч.
61			1	Плоское зеркало.	Плоское зеркало. Построение изображения в плоском зеркале. Особенности этого изображения.	Таблица раздаточная Физика часть 5 (Оптика).	Фронтальная, индивидуальная	Знать , как построением определяется расположение и вид изображения в плоском зеркале. Уметь решать графические задачи на построение в плоском зеркале.
62			1	Преломление света.	Явление преломления света. Оптическая плотность среды. Законы преломления света.		Фронтальная, индивидуальная	Знать/понимать смысл закона преломления света. Уметь строить преломленный луч.
63			1	Линзы. Оптическая сила линзы.	Собирающая и рассеивающая линзы. Фокус линзы. Фокусное расстояние. Оптическая сила линзы.		Фронтальная, индивидуальная	Знать/понимать смысл понятий «фокусное расстояние линзы», «оптическая сила линзы». Знать , 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		Фронтальная, индивидуальная	Уметь строить изображение в тонких линзах. Уметь различать действительные и мнимые величины.

					предмета относительно линзы.			
65			1	Лабораторная работа №8. «Получение изображения при помощи линзы».	Получение изображения при помощи линзы.		Групповая	Уметь получать различные виды изображений при помощи собирающей линзы, измерять фокусное расстояние собирающей линзы.
66			1	Контрольная работа №4. «Световые явления».	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала		индивидуальная	Уметь применять полученные знания для решения физических
67 68		Обобщающее повторение	2	<u>Обобщающее повторение</u>	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала физики 8 класса	ПК и ПМ	Фронтальная, индивидуальная	Уметь 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, 2018.
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 CDJewel, Набор демонстрационный "Тепловые явления", Огниво	Калориметр со спиралью-резистором, Цилиндр измерительный, Термометр

	воздушное,	лабораторный (от 0 до+100)
Агрегатные состояния вещества	ПЭВМ, Таблицы Молекулярная физика, Компакт-диск Физика 7-9 кл. ч.1 CDJewel, 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.энергииCDJewel, Амперметр цифровой демонстрационный, Вольтметр цифровой демонстрационный, Ампервольтметр 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. CDJewel, 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 CDJewel, 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%).

