

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей им. Г.Ф.Атякшева»

«Утверждено»

приказом
директора Лицея от

№ 416 от 11.06.2019 г.

«Согласовано»



(роспись курирующего
заместителя директора)

30мая 2019г.

Рабочая программа,
рассмотрена на заседании
предметного объединения

Протокол № 7
от 25мая 2019г.

Рабочая программа учебного предмета

«ФИЗИКА»

(наименование учебного предмета)

Базовый, основное общее, 8 класс

(уровень образования)

70 часов

(количество часов, отводимых на реализацию программы)

Кадргулов Расиль Рафилович, учитель физики

(Ф.И.О. учителя, составившего рабочую программу)

Югорск, 2019 г.

2. Паспорт рабочей программы:

№	Наименование пункта	Содержание пункта
	Название программы	Рабочая программа учебного предмета «ФИЗИКА» 8 класс. Базовый уровень.
	Авторы учебника, учебно-методического комплекса, название учебника, год издания	<p>Перышкин, А.В. Физика. 8 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений/ А.В.Перышкин. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2014 г.</p> <p>Перышкин, А.В. Сборник задач по физике: 7 – 9 кл.: к учебникам А.В.перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс» / А.В.Перышкин. Сост. Н.В.Филонович. – 5-е изд., стереотип. – М.: Издательство «Экзамен», 2014.</p> <p>Годова, И.В. Физика. 8 класс. Контрольные работы в новом формате. – Моква: «Интеллект-Центр», 2013</p> <p>Марон, А.Е. Физика. Сборник вопросов и задач к учебникам А.В.Перышкина, Е.М.Гутник. 7 – 9 кл.: учеб.пособие для общеобразоват. учреждений / А.Е.Марон, Е.А.Марон, С.В.Позойский. – М.: Дрофа, 2013.</p> <p>Миньков, Р.Д. Тетрадь для лабораторныхрабо по физике. 8 класс: к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 8кл.» / Р.Д.Минькова, В.В.Иванова. – 7-е изд., стереотип. – М.: Издательство «Экзамен», 2013.</p> <p>Минькова, Р.Д. Рабочая тетрадь по физике: 8 класс: к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 8класс» / Р.Д.Минькова, В.В.Иванова. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2014.</p> <p>ГИА – 2015: Физика: 9-й класс: Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме / авт.-сост. Е.Е.Камзеева, М.Ю.Демидова. – Москва: Астрель, 2013.</p> <p>Громцева, О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 7 класс: к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 8 класс» / О.И.Громцева. – 5-е изд., перерб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2013.</p> <p>Физика 8 класс учебно-методическое пособие Шахматова В.В., Шефер О.Р., Дрофа 2016</p>
	Реализует требования ФГОС ООО в соответствии с	Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями в приказе Минобрнауки РФ от 31.12.2015 г. № 1577);
	Общие цели рабочей программы с учётом специфики учебного предмета, курса	<p>Цели:</p> <ul style="list-style-type: none"> • усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними; • формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира; • систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в

		<p>дальнейшем развитии цивилизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения; • организация экологического мышления и ценностного отношения к природе; • развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.
	Описание места учебного предмета, курса в учебном плане	Рабочая программа учебного предмета «Физика» на базовом уровне рассчитана на изучение в 8 классе физики в объеме 70 часов (2 часа в неделю).
	Количество учебных часов, на которое рассчитана Рабочая программа	70 часов (2 часа в неделю)
	Указание того, за счет каких форм организации учебного процесса, в каком соотношении реализуется Рабочая программа	Рабочая программа учебного предмета «Физика» на базовом уровне в 8 классе реализуется за счет урочных форм организации учебного процесса: 70 часов урочной деятельности, в том числе для проведения контрольных работ 6 часов, лабораторных работ 11;

3. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о физической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении физических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной физической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию физических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные

- умение видеть физическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения физических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- умение понимать и использовать физические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и о методах физики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

Предметные

научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости

физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;

- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;

- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;

- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

получит возможность научиться:

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;

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

- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;

- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;

- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Тепловые явления

научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность

воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;

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

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

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

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

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

получит возможность научиться:

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

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

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

Электрические и магнитные явления

научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.

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

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

- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.

- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе

анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

получит возможность научиться:

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

4. Содержание учебного предмета

Физика и физические методы изучения природы

Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы.

Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц.

Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.

Тепловые явления

Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. *Броуновское движение*. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов.

Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.

Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Электромагнитные явления

Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи.

Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.

Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.

Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание.

Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Электродвигатель. Явление электромагнитной индукция. опыты Фарадея.

Свет – электромагнитные волна. Скорость света. Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. Оптические приборы. Глаз как оптическая система. Дисперсия света. Интерференция и дифракция света.

Квантовые явления

Строение атомов. Планетарная модель атома. опыты Резерфорда.

Состав атомного ядра. Протон, нейтрон и электрон.

Примерные темы лабораторных и практических работ

Лабораторные работы (независимо от тематической принадлежности) делятся следующие типы:

1. Проведение прямых измерений физических величин
2. Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра (косвенные измерения).
3. Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений.
4. Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы.
5. Проверка заданных предположений (прямые измерения физических величин и сравнение заданных соотношений между ними).
6. Знакомство с техническими устройствами и их конструирование.

Проведение прямых измерений физических величин

7. Измерение температуры.
8. Измерение давления воздуха в баллоне под поршнем.
9. Измерение силы тока и его регулирование.
10. Измерение напряжения.
11. Измерение углов падения и преломления.
12. Измерение фокусного расстояния линзы.

Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра (косвенные измерения)

13. Определение относительной влажности.
14. Определение количества теплоты.
15. Определение удельной теплоемкости.
16. Измерение работы и мощности электрического тока.
17. Измерение сопротивления.
18. Определение оптической силы линзы.

Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений

19. Наблюдение зависимости давления газа от объема и температуры.
20. Наблюдение зависимости температуры остывающей воды от времени.
21. Исследование явления взаимодействия катушки с током и магнита.
22. Исследование явления электромагнитной индукции.
23. Наблюдение явления отражения и преломления света.

24. Наблюдение явления дисперсии.
25. Обнаружение зависимости сопротивления проводника от его параметров и вещества.
26. Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы.
27. Исследование зависимости силы тока через проводник от напряжения.
28. Исследование зависимости силы тока через лампочку от напряжения.
29. Исследование зависимости угла преломления от угла падения.

Проверка заданных предположений (прямые измерения физических величин и сравнение заданных соотношений между ними). Проверка гипотез

30. Проверка гипотезы о линейной зависимости длины столбика жидкости в трубке от температуры.
31. Проверка гипотезы: при последовательно включенных лампочки и проводника или двух проводников напряжения складывать нельзя (можно).
32. Проверка правила сложения токов на двух параллельно включенных резисторов.

Знакомство с техническими устройствами и их конструирование

33. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
34. Сборка электромагнита и испытание его действия.
35. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).
36. Конструирование электродвигателя.
37. Конструирование модели телескопа.
38. Оценка своего зрения и подбор очков.
39. Конструирование простейшего генератора.
40. Изучение свойств изображения в линзах.

5. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Тема урока	Дата		Виды контроля
		план	факт	
	Тепловые явления (17 часов)			
1.	Тепловое движение. Температура.	1/9	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
2.	Строение вещества	3/9	8а 8б 8в	
3.	Внутренняя энергия.	4/9	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
4.	Лабораторная работа № 1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»	5/9	8а 8б 8в	Индивидуальная работа
5.	Способы изменения внутренней энергии.	6/9	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
6.	Теплопроводность.	7/9	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
7.	Конвекция.	12/9	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
8.	Излучение.	13/9	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
9.	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	19/9	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ

10.	Удельная теплоемкость.	20/9	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
11.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	26/9	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
12.	Лабораторная работа № 2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	27/9	8а 8б 8в	Индивидуальная работа
13.	Лабораторная работа № 3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	3/10	8а 8б 8в	Индивидуальная работа
14.	Решение задач. Количество теплоты.	3/10	8а 8б 8в	
15.	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	4/10	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
16.	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	10/10	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
17.	Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления»	11/10	8а 8б 8в	Индивидуальная работа
	Агрегатные состояния вещества (10 часов)			
18.	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.	17/10	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
19.	Удельная теплота плавления.	18/10	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
20.	Решение задач по теме «Нагревание и плавление кристаллических тел».	24/10	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ

21.	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	25/10	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
22.	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	8/11	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
23.	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	9/11	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
24.	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	14/11	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
25.	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	15/11	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
26.	Решение задач.	21/11	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
27.	Контрольная работа № 2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	22/11	8а 8б 8в	Индивидуальная работа
	Электризация тел. Строение атомов (6 часов)			
28.	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	28/11	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
29.	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	29/11	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
30.	Контрольная работа № 3 по теме «Электризация тел»	13/12	8а 8б 8в	Индивидуальная работа
31.	Электрическое поле.	5/12	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная

				работа Проверка ДЗ
32.	Делимость электрического заряда. Строение атома.	6/12	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
33.	Объяснение электрических явлений.	12/12	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
	Электрический ток (21 час)			
34.	Электрический ток. Источники электрического тока.	19/12	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
35.	Электрическая цепь и её составные части.	20/12	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
36.	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направления тока.	26/12	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
37.	Сила тока. Единицы силы тока.	27/12	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
38.	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа № 4 «Сборка цепи и измерение силы тока».	9/01	8а 8б 8в	Индивидуальная работа
39.	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	10/01	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
40.	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	16/01	8а 8б 8в	Индивидуальная работа
41.	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	17/01	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ

42.	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	23/1	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
43.	Реостаты. Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом».	24/1	8а 8б 8в	Индивидуальная работа
44.	Лабораторная работа № 7 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».		8а 8б 8в	Индивидуальная работа
45.	Последовательное соединение проводников.	30/1	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
46.	Параллельное соединение проводников.	31/1	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
47.	Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников».	6/2	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
48.	Работа электрического тока.	7/2	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
49.	Мощность электрического тока.	13/2	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
50.	Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	14/2	8а 8б 8в	Индивидуальная работа
51.	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля- Ленца.	20/2	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
52.	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	21/2	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
53.	Короткое замыкание. Предохранители. (Внеурочное занятие)	27/2	8а 8б	Работа у доски Индивидуальная

			8в	письменная проверочная работа Проверка ДЗ
54.	Контрольная работа № 4 по теме «Электрический ток»	20/2	8а 8б 8в	
	Электромагнитные явления (7 часов)			
55.	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	6/3	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
56.	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	7/3	8а 8б 8в	Индивидуальная работа
57.	Применение электромагнитов.	13/3	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
58.	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	14/3	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
59.	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Устройство электроизмерительных приборов.	20/3	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
60.	Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока».	21/3	8а 8б 8в	Индивидуальная работа
61.	Контрольная работа № 5 по теме «Электромагнитные явления»	27/3	8а 8б 8в	Индивидуальная работа
	Световые явления (9 часов)			
62.	Источники света. Распространение света.	28/3	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
63.	Отражение света. Законы отражения света.	4/4	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ

64.	Плоское зеркало.	$\frac{3}{4}$	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
65.	Преломление света.	10/4	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
66.	Линзы. Оптическая сила линзы.	11/4	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
67.	Изображения, даваемые линзой.	17/4	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
68.	Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы»	24/4	8а 8б 8в	Индивидуальная работа
69.	Итоговая контрольная работа	2/5	8а 8б 8в	
70.	Итоговый урок.	8/5	8а 8б 8в	Индивидуальная работа