

ЧАСТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

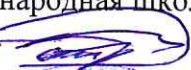
«МЕЖДУНАРОДНАЯ ШКОЛА АЛЛА ПРИМА»

344022, г. Ростов-на-Дону, ул. Станиславского, 165

РАССМОТРЕНО

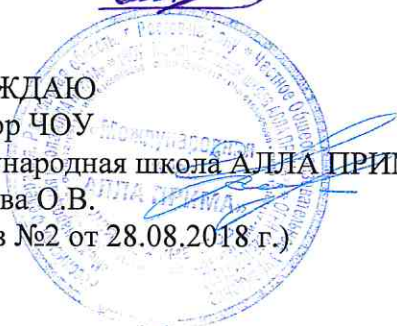
Педагогическим советом ЧОУ
«Международная школа АЛЛА ПРИМА»
(Протокол №1 от 28.08.2018 г.)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР
ЧОУ «Международная школа АЛЛА ПРИМА»
Гонтарев Д.В. 

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧОУ
«Международная школа АЛЛА ПРИМА»
Гонтарева О.В.
(Приказ №2 от 28.08.2018 г.)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учитель: Шаталин Игорь Дмитриевич

Категория: высшая

Предмет: физика

Класс: 8

Образовательная область: Естествознание

Учебный год: 2018-2019

г. Ростов-на-Дону
2018-2019 г.

Нормативные документы,
обеспечивающие реализацию программ по физике

№	Нормативные документы
1	Закон РФ № 273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года// Вестник образования, 2012, № 12
2	Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Стандарт основного общего образования по физике. Стандарт полного общего образования по физике. // Сборник нормативных документов. Физика.- М.: Дрофа. 2011.
3	Программа по физике, 7 – 9 класс, авторы Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская
4	Программа по физике, 7 – 9 класс, авторы Н.М. Шахмаев, А.В. Бунчук, В.А. Коровин
5	Программа по физике, 10 – 11 класс, авторы Г.Я Мякишев, Б.Б. Буховцев
6	Методическое письмо «О преподавании учебного предмета «Физика» в условиях введения федерального компонента государственного стандарта общего образования»
7	Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) МО и Н РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2018/2019 учебный год
8	Конституция РФ
9	Национальная доктрина развития образования
10	Концепция модернизации российского образования

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Физика. 8 класс.

Курс составлен в соответствии с ФГОС и направлен на реализацию следующих основных целей:

- Формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках, и способах деятельности;
- Приобретение опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания;
- подготовка к осуществлению осознанного выбора образовательной и профессиональной траектории.

Познавательная деятельность:

- Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.). Определение структуры объекта познания, поиск значимых функциональных связей, отношения между частями целого. Умение разделять процессы на этапы, звенья, выделение причинно- следственных связей;
- Определение адекватных способов решения задачи на основе заданных алгоритмов.
- Сравнение, сопоставление, классификация по отдельным критериям. Умение различать факт, мнение, доказательство, гипотезу, аксиому;
- Исследование практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике. Использование практических и лабораторных работ для доказательства несложных предположений;
- Творческое решение учебных и практических задач, умение искать оригинальное решение, участие в проектной деятельности.

Информационно- коммуникативная деятельность:

- Адекватное восприятие речи, способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде
- Осознанное беглое чтение текстов, проведение смыслового анализа текста;
- Умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге, составление планов, тезисов, конспектов, Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов;
- Умение перефразировать мысль. Выбор средств и систем (текст, таблицы, схемы и др.)
- Использование различных источников информации, включая Интернет и другие базы данных.

Рефлексивная деятельность:

- Самостоятельная организация учебной деятельности. Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий. Оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, физического и эмоционального состояния
- Владение умениями совместной деятельности: координация действий с другими ее участниками, объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива
- Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

Изучение физики направлено на достижение следующих целей:

- Освоение знаний о электрических и электромагнитных явлениях, строении атома и радиоактивных превращениях, величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются, методах научного познания и формирования на этой основе представлений о физической картине мира
- Овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые приборы, представлять результаты наблюдений и измерений с помощью таблиц, графиков, выявлять эмпирические зависимости
- Развитие познавательных интересов, творческих способностей в процессе приобретения знаний по физике
- Воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий, уважения к творцам науки и техники
- Использование приобретенных знаний для решения практических задач повседневной жизни, обеспечение безопасности и рационального природопользования

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен:

Знать/понимать

- Смысл понятий: физическое явление, закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующее излучение
- Смысл физических величин: электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, электроемкость, энергия электрического поля
- Смысл физических законов: Ома для участка цепи, Джоуля - Ленца, электрического заряда

Уметь

- Описывать и объяснять физические явления: электризацию тел, взаимодействия электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию
- Использовать физические приборы для измерения физических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока
- Представлять результаты измерений с помощью таблиц и графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости
- Выражать результаты измерений и расчетов в системе СИ
- Приводить примеры практического использования знаний о электромагнитных явлениях
- Решать задачи на применение изученных физических законов
- Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебников, справочников, энциклопедий, научно-популярных изданий, Интернета)

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в быту для:

- Обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, электронной техники
- Контроля за исправностью электропроводки
- Оценки безопасности радиационного фона

Нормативно-правовая база.

- Закон "Об образовании" ст.9, п.2
- Обязательный минимум содержания основного общего и среднего (полного) общего образования
- Примерная программа по физике. 70 часов. 2 часа в неделю
- Базисный учебный план на 2018/2019 уч. г.

Модель, по которой реализуется содержание.

Рабочая программа по физике составлена на основе обязательного минимума содержания и программы по физике Пурышевой Н.С. и требований к уровню подготовки выпускников с учетом регионального компонента и особенностей школы.

Информационно – методическое обеспечение программ по физике

№	Автор (составитель)	Название	Год издания	Издательство
1	Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е.	Физика. 7 класс. Учебник	2017	М.: Дрофа
2	Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е.	Рабочая тетрадь. Физика 7	2017	М.: Дрофа
3	Электронное приложение к учебнику. 7,8,9 классы	www.drofa.ru	2017	М.: Дрофа
4/1	Пурышева Н.С., Лебедева О.В.	Проверочные и контрольные работы. Физика 7	2014	М.: Дрофа
4/2	Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е.	Методическое пособие. Физика 7- 9	2012	М.: Дрофа
5	Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е.	Физика. 8 класс. Учебник	2017	М.: Дрофа
6	Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е.	Рабочая тетрадь. Физика 8	2017	М.: Дрофа
7	Электронное приложение к учебнику	www.drofa.ru	2017	М.: Дрофа
8	Пурышева Н.С., Лебедева О.В.	Проверочные и контрольные работы. Физика 8	2012	М.: Дрофа
9	Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е., Чаругина В.М.	Физика. 9 класс	2017	М.: Дрофа
10	Пурышева Н.С.,	Рабочая тетрадь. Физика 9	2017	М.: Дрофа
11	Пурышева Н.С., Лебедева О.В.	Проверочные и контрольные работы. Физика 9	2015	М.: Дрофа
12	Г. Г. Никифоров, Е. Е. Камзеева, М. Ю. Демидова; под ред. М. Ю. Демидовой.— 3-е изд.,	Физика: ГИА: сборник Экспериментальных заданий для подготовки к ГИА в 9 классе	2014	М.: Просвещение
13	Перышкин А.В.	Сборник задач по физике, 7-9 класс. ФГОС	2011	М.: Экзамен

14	Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н., Чаругин В.М.	Физика. 10, 11 класс	2016	М.: Просвещение
15	Лукашик В.И., Иванова Е.В.	Сборник задач по физике, 7-9 класс	2016	М.: Просвещение
16	Марон А.Е., Марон Е.А.	Дидактические материалы по физике. 7, 8, 9 класс.	2009	М.: Дрофа
17	Рымкевич А.П.	Сборник задач по физике. 10-11 класс	2017	М.: Дрофа
18	Марон А.Е., Марон Е.А.	Дидактические материалы по физике. 10, 11 класс	2009	М.: Дрофа
19	Москалев А.Н., Никулова Г.А.	Готовимся к ЕГЭ. Физика	2004	М.: Дрофа
20	ФИПИ	ЕГЭ Физика. 2019	2018	М.: АСТ Астрель
21	ФИПИ	ЕГЭ Физика. 2019	2018	М.: Интеллект- Центр
22	Зорин Н.И.	Физика. ЕГЭ 2015. Интенсивная подготовка.	2015	М.: Эксмо
23	Монастырский Л.М.	Физика ЕГЭ 2019 Итоговые испытания.	2018	Ростов на Дону.: Легион М
24	ФИПИ	ГИА Физика 2019	2018	М.: Эксмо
25	Монастырский Л.М.	Физика ГИА 2019 Итоговые испытания	2018	Ростов на Дону.: Легион М
26	Варламов С. Д., Зильберман А. Р., Зинковский В. И.	Экспериментальные задачи на уроках физики и физических олимпиадах	2008	М.: МЦНМО
27	Демидова М.Ю.	ЕГЭ 2019. Физика. Типовые тестовые задания	2018	М.: издательство «Экзамен»
28	Генденштейн Л.Э., Кошкина А.В., Левиев Г.И.	Физика. 10 класс. Ч. 3: Задачник.	2014	М.: Мнемозина

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ФИЗИКА. 8 КЛАСС»

№	Содержание	Знания	Умения
1	Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч) Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы. Дискретное строение вещества. Масса и размеры молекул. Броуновское движение. Тепловое движение молекул и атомов. Диффузия. Связь температуры тела со скоростью теплового движения частиц вещества. Взаимодействие частиц вещества. Смачивание. Капиллярные явления. Модели твердого, жидкого и газообразного состояний вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества.	<i>Называть:</i> □ физическую величину и ее условное обозначение: температура (t); единицу этой величины: $^{\circ}\text{C}$; □ физические приборы: термометр; □ порядок размеров и массы молекул; числа молекул в единице объема; □ методы изучения физических явлений: наблюдение, гипотеза, эксперимент, теория, моделирование. <i>Воспроизводить:</i> □ исторические сведения о развитии взглядов на строение вещества; □ определения понятий: молекула, атом, диффузия; □ основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества.	<i>Приводить примеры:</i> □ явлений, подтверждающих, что: тела состоят из частиц, между которыми существуют промежутки; молекулы находятся в непрерывном хаотическом движении; молекулы взаимодействуют между собой; □ явлений, в которых наблюдается смачивание и несмачивание. <i>Объяснять:</i> □ результаты опытов, доказывающих, что: тела состоят из частиц, между которыми существуют промежутки; молекулы находятся в непрерывном хаотическом движении (броуновское движение, диффузия); □ броуновское движение и диффузию; □ зависимости: скорости диффузии от температуры вещества и скорости диффузии от агрегатного состояния вещества, свойств твердых тел, жидкостей и газов от их строения; □ явления смачивания и капиллярности.
2	Механические свойства жидкостей, газов и твердых тел (12 ч) I уровень Давление жидкостей и газов. Объяснение давления жидкостей и газов на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Гидравлическая машина. Гидравлический пресс. Манометры. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Барометры. Изменение атмосферного давления с высотой. Влияние атмосферного давления на живой организм. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда. Условия плавания	<i>Называть:</i> □ физические величины и их условные обозначения: давление (p), объем (V), плотность (ρ), сила (F); единицы этих величин: Па, мз, кг/мз, Н; □ физические приборы: манометр, барометр; □ значение нормального атмосферного давления. <i>Воспроизводить:</i> □ определения понятий: атмосферное давление, деформация, упругая деформация, пластическая деформация; □ формулы: давления жидкости на дно и стенки сосуда; соотношения между силами, действующими	<i>Приводить примеры:</i> □ опытов: иллюстрирующих закон Паскаля; доказывающих зависимость давления жидкости на дно и стенки сосуда от высоты столба жидкости и от ее плотности; □ сообщающихся сосудов, используемых в быту, в технических устройствах; □ различных видов деформации, проявляющихся в природе, в быту и в производстве. <i>Объяснять:</i> □ природу: давления газа, его зависимость от температуры и объема на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества; атмосферного давления, выталкивающей силы; □ процесс передачи давления жидкостями и газами на основе их внутреннего строения; □ независимость давления жидкости

	тел. Плавание судов. Воздухоплавание. Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела. Деформация твердых тел. Виды деформации. Свойства твердых тел: упругость, прочность, пластичность, твердость	на поршни гидравлической машины, и площадью поршней; выталкивающей силы; □ законы: закон Паскаля, закон Архимеда; □ условия плавления тел. <i>Описывать:</i> □ опыты: опыт Торричелли по измерению атмосферного давления; опыт, доказывающий наличие выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.	на одном и том же уровне от направления; □ закон сообщающихся сосудов; □ принцип действия гидравлической машины; □ устройство и принцип действия: гидравлического пресса, ртутного барометра и барометра-анероида; □ плавание тел; □ отличие кристаллических твердых тел от аморфных. <i>Выводить:</i> □ формулу соотношения между силами, действующими на поршни гидравлической машины, и площадью поршней.
3	Тепловые явления (12 ч) Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала Цельсия. Абсолютная (термодинамическая) шкала температур. Абсолютный нуль. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Первый закон термодинамики. Температурные шкалы Фаренгейта и Реомюра. Работа газа при расширении.	<i>Называть:</i> □ физические величины и их условные обозначения: температура (t, T), внутренняя энергия (U), количество теплоты (Q), удельная теплоемкость (c), удельная теплота сгорания топлива (q); единицы этих величин: □ С (К), Дж, Дж/(кг·°С), Дж/кг; □ физические приборы: термометр, калориметр. <i>Использовать:</i> □ при описании явлений понятия: система, состояние системы, параметры состояния системы. <i>Воспроизводить:</i> □ определения понятий: тепловое движение, тепловое равновесие, внутренняя энергия, теплопередача, теплопроводность, конвекция, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания топлива; □ формулы для расчета: количества теплоты, необходимого для нагревания или выделяющегося при охлаждении тела;	<i>Уметь:</i> □ переводить значение температуры из градусов Цельсия в кельвины и обратно; □ пользоваться термометром; □ экспериментально измерять: количество теплоты, полученное или отданное телом, удельную теплоемкость вещества. <i>Применять:</i> □ знания молекулярно-кинетической теории строения вещества к объяснению понятия внутренней энергии; □ формулы для расчета: количества теплоты, полученного телом при нагревании и отданного при охлаждении; количества теплоты, выделяющегося при сгорании топлива, к решению задач. □ вычислять погрешность косвенных измерений на примере измерения удельной теплоемкости вещества. □ учитывать явления теплопроводности, конвекции и излучения при решении простых бытовых проблем (сохранение тепла или холода, уменьшение или усиление конвекционных потоков, увеличение отражательной или поглощательной способности поверхностей); □ выполнять экспериментальное исследование при использовании частично-поискового метода.

		количества теплоты, выделяющегося при сгорании топлива; □ формулировку и формулу первого закона термодинамики.	
4	Изменение агрегатных состояний вещества (6 ч) Плавление и отвердевание. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Влажность воздуха. Измерение влажности воздуха.	<i>Называть:</i> □ физические величины и их условные обозначения: удельная теплота плавления (q), удельная теплота парообразования (L), абсолютная влажность воздуха (ρ), относительная влажность воздуха (ϕ); единицы этих величин: Дж/кг; □ физические приборы: термометр, гигрометр. <i>Воспроизводить:</i> □ определения понятий: плавление и кристаллизация, температура плавления (кристаллизации), удельная теплота плавления (кристаллизации), парообразование, испарение, кипение, конденсация, температура кипения (конденсации), удельная теплота парообразования (конденсации), насыщенный пар, абсолютная влажность воздуха, относительная влажность воздуха, точка росы; □ формулы для расчета: количества теплоты, необходимого для плавления (кристаллизации); количества теплоты, необходимого для парообразования (конденсации); относительной влажности воздуха; □ графики зависимости температуры вещества от времени при нагревании (охлаждении),	<i>Уметь:</i> □ строить график зависимости температуры тела от времени при нагревании, плавлении, кипении, конденсации, кристаллизации, охлаждении; находить по графику значения величин и выполнять необходимые расчеты; □ определять по значению абсолютной влажности воздуха, выпадет ли роса при понижении температуры до определенного значения. <i>Применять:</i> □ формулы для расчета: количества теплоты, полученного телом при плавлении или отданного при кристаллизации; количества теплоты, полученного телом при кипении или отданного при конденсации; относительной влажности воздуха.

		плавлении (кристаллизации), кипении (конденсации) <i>Описывать:</i> □ наблюдаемые явления превращения вещества из одного агрегатного состояния в другое. <i>Объяснять на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества:</i> □ зависимость скорости испарения жидкости от ее температуры, от рода жидкости, от движения воздуха над поверхностью жидкости; □ образование насыщенного пара в закрытом сосуде, зависимость давления насыщенного пара от температуры.	
5	Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел (4 ч) Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры, объема газа данной массы от температуры (качественно). Применение газов в технике. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей (качественно). Тепловое расширение воды. Принципы работы тепловых машин. КПД тепловой машины. Двигатель внутреннего сгорания, паровая турбина, холодильная машина. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Основные направления совершенствования тепловых двигателей. Формулы теплового расширения жидкостей и твердых тел.	<i>Называть:</i> □ физические величины и их условные обозначения: давление (p), объем (V), температура (T, t); единицы этих величин: Па, мз, К, $^{\circ}\text{C}$; □ основные части любого теплового двигателя; □ значения КПД двигателя внутреннего сгорания и паровой турбины. <i>Воспроизводить:</i> □ формулы: линейного расширения твердых тел, КПД теплового двигателя; □ определения понятий: тепловой двигатель, КПД теплового двигателя. <i>Описывать:</i> □ опыты, позволяющие установить законы идеального газа; □ устройство двигателя внутреннего сгорания и паровой турбины.	<i>Уметь:</i> □ строить и читать графики изопроцессов в координатах p, V; V, T и p, T. <i>Применять:</i> □ формулы газовых законов к решению задач. <i>Обобщать знания:</i> □ о газовых законах; о тепловом расширении газов, жидкостей и твердых тел; □ о границах применимости физических законов, роли физической теории. <i>Сравнивать:</i> □ по графикам процессов изменения состояния идеального газа неизменные параметры состояния при двух изменяющихся параметрах.
6	Электрические явления (5 ч)	<i>Называть:</i> □ физические величины и их условные	<i>Уметь:</i> □ анализировать наблюдаемые электростатические явления и

Электростатическое взаимодействие. Электрический заряд. Два рода электрических зарядов. Электроскоп. Дискретность электрического заряда. Строение атома. Электрон и протон. Элементарный электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Линии напряженности электрического поля. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Учет и использование электростатических явлений в быту, технике, их проявление в природе. Закон Кулона. Электростатическая индукция.	обозначения: электрический заряд (q), напряженность электрического поля (E); единицы этих величин: Кл, Н/Кл; понятия: положительный и отрицательный электрический заряд, электрон, протон, нейтрон; физические приборы и устройства: электроскоп, электрометр, электрофорная машина. <i>Воспроизводить:</i> определения понятий: электрическое взаимодействие, электризация тел, проводники и диэлектрики, положительный и отрицательный ион, электрическое поле, электрическая сила, напряженность электрического поля, линии напряженности электрического поля; закон сохранения электрического заряда. <i>Описывать:</i> наблюдаемые электрические взаимодействия тел, электризацию тел; модели строения простейших атомов. закон Кулона. <i>Объяснять:</i> физические явления: взаимодействие наэлектризованных тел, явление электризации; модели: строения простейших атомов, линий напряженности электрических полей; принцип действия электроскопа и электрометра; электрические особенности проводников и диэлектриков; природу электрического заряда.	объяснять причины их возникновения; определять неизвестные величины, входящие в формулу напряженности электрического поля; анализировать и строить: картины линий напряженности электрического поля, модели атомов и ионов. <i>Применять:</i> знания по электростатике к анализу и объяснению явлений природы и техники. <i>Применять:</i> полученные знания к решению задач
---	---	---

7	Электрический ток (14 ч) Электрический ток. Носители свободных электрических зарядов в металлах, электролитах, газах и полупроводниках. Источники тока. Действия электрического тока: тепловое, химическое, магнитное. Электрическая цепь. Сила тока. Измерение силы тока. Электрическое напряжение. Измерения напряжения. Сопротивление проводника. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Счетчик электрической энергии. Закон Джоуля-Ленца. Использование электрической энергии в быту, природе и технике. Правила безопасного труда при работе с источниками тока. Гальванические элементы и аккумуляторы	<i>Называть:</i> физические величины и их условные обозначения: сила тока (I), электрическое напряжение (U), сопротивление проводника (R), удельное сопротивление (ρ); единицы этих величин: А, В, Ом, Ом•мм²/м; понятия: источник тока, электрическая цепь, действия электрического тока (тепловое, химическое, магнитное); физические приборы и устройства: источники тока, элементы электрической цепи, гальванометр, амперметр, вольтметр, реостат, ваттметр. <i>Воспроизводить:</i> определения понятий: электрический ток, анод, катод, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, последовательное и параллельное соединения проводников, работа и мощность электрического тока; формулы: силы тока, напряжения и сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников; сопротивления проводника (через удельное сопротивление, длину и площадь поперечного сечения проводника); работы и мощности электрического тока; законы: закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—	<i>Уметь:</i> анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения; вычислять неизвестные величины, входящие в закон Ома для участка цепи и закон Джоуля—Ленца, в формулы последовательного и параллельного соединений проводников; собирать электрические цепи; пользоваться измерительными приборами для определения силы тока в цепи и электрического напряжения, реостатом; чертить схемы электрических цепей; читать и строить графики зависимости: силы тока от напряжения на концах проводника, силы тока от сопротивления проводника. применять изученные законы и формулы к решению комбинированных задач.
---	--	---	---

		Ленца.	
8	Электромагнитные явления (8 ч) Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Магнитное поле электрического тока. Магнитная индукция. Линии магнитной индукции. Применения магнитов и электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.	<i>Называть:</i> □ физическую величину и ее условное обозначение: магнитная индукция (В); единицу этой величины: Тл; □ физические устройства: электромагнит, электродвигатель. <i>Воспроизводить:</i> □ определения понятий: северный и южный магнитные полюсы, линии магнитной индукции, однородное магнитное поле; □ правила: правило буравчика, правило левой руки; □ формулы: модуля вектора магнитной индукции, силы Ампера. <i>Описывать:</i> □ наблюдаемые взаимодействия: постоянных магнитов, проводников с током, магнитов и проводников с током; □ фундаментальные физические опыты: опыт Эрстеда, опыт Ампера.	<i>Уметь:</i> □ анализировать наблюдаемые электромагнитные явления и объяснять причины их возникновения; □ определять неизвестные величины, входящие в формулы: модуля вектора магнитной индукции, силы Ампера; □ определять направление: вектора магнитной индукции различных магнитных полей; силы, действующей на проводник с током в магнитном поле; □ анализировать и строить картины линий индукции магнитного поля; <i>Применять:</i> □ знания по электромагнетизму к анализу и объяснению явлений природы. □ полученные знания к решению комбинированных задач по электромагнетизму.

Календарно – тематическое планирование
Физика 8 класс
(2018/2019 учебный год)
К учебнику: Пурышева Н. С., Важеевская Н.Е. Физика- 8 класс.

Дата	№ урока	Тема урока	Вводимые понятия и дидактические единицы	Требования к уровню подготовки	Формы контроля	Домашнее задание
			ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (5 ч)			
3.09	1/1	Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы	Взгляды древнегреческих мыслителей на строение вещества. Вклад М. В. Ломоносова в развитие теории строения вещества. Опыты и примеры, доказывающие, что тела не сплошные, а состоят из частиц, между которыми имеются промежутки. Молекула — наименьшая частица вещества, сохраняющая его химические свойства. Размеры и масса молекул. Атом — наименьшая частица вещества, не делящаяся при химических реакциях. Демонстрации. Опыты по рисункам 1—4 учебника. Фотографии молекул органических соединений	Наблюдать и объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества		§ 1,2,3; 3. 1,2
5.09	2/2	Движение молекул. Диффузия	Броуновское движение. Характер движения молекул. Средняя скорость движения молекул. Опыт Штерна*. Диффузия. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Зависимость скорости диффузии от температуры тела. Средняя скорость теплового движения молекул и температура тела.	Наблюдать и объяснять явление диффузии; — объяснять взаимосвязь скорости теплового движения молекул и температуры тела; — выполнять исследовательский эксперимент;		§ 4; 3.3
10.09	3/3	Взаимодействие молекул. Смачивание. Капиллярные явления	Силы межмолекулярного взаимодействия — короткодействующие силы. Притяжение между молекулами. Межмолекулярное отталкивание. Смачивание и несмачивание. Влияние поверхности твердого тела и рода жидкости на эти явления. Смачивание в природе. Капиллярные	Выполнять опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения; —анализировать характер межмолекулярного взаимодействия. Опыты, в которых наблюдаются явления смачивания и несмачивания. Опыты с		§ 5,6; 3. 4 Р.Т. 10-12

			явления. Зависимость высоты подъема жидкости в капилляре от его диаметра и от плотности жидкости (качественно). Капиллярные явления в природе. <i>Демонстрации.</i> Опыт со свинцовыми цилиндрами. Опыты, в которых наблюдаются явления смачивания и несмачивания. Опыты с капиллярными трубками разного диаметра и с разными жидкостями	капиллярными трубками разного диаметра и с разными жидкостями		
12.09	4/4	Строение газов, жидкостей и твердых тел	Агрегатные состояния вещества. Свойства твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств твердых тел, жидкостей и газов на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества. <i>Демонстрации.</i> Упругость твердых тел, плохая сжимаемость жидкостей, хорошая сжимаемость газов. Модели кристаллических решеток	—Объяснять свойства твердых тел, жидкостей и газов на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества; — работать с текстом учебника и представлять содержащуюся в нем информацию в виде таблицы		§ 7; Р.Т. 18-20
17.09	5/5	Обобщение и повторение темы	Повторение и обобщение знаний по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	Работать с таблицами, представленными в итогах главы		§ 5-7; Р.Т. 22
			МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЖИДКОСТЕЙ, ГАЗОВ И ТВЕРДЫХ ТЕЛ (12 ч)			
19.09	6/1	Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля	Давление твердых тел. Давление газа, его зависимость от температуры и объема газа. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. <i>Демонстрации.</i> Передача давления газами и жидкостями (опыт с шаром Паскаля). Опыт по рис. 20 учебника	Наблюдать явление передачи давления жидкостями;—объяснять зависимость давления газа от его температуры и концентрации молекул газа; —анализировать и объяснять явления с использованием закона Паскаля		§ 8; Р.Т. 23,24
24.09	7/2	Давление в жидкости и газе	Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Равенство давлений жидкости на одном и том же уровне по всем направлениям. Зависимость давления жидкости на дно и стенки сосуда от высоты столба жидкости и ее плотности. Вывод формулы давления жидкости на дно и стенки сосуда. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Опыты по рисункам 21, 23 и 24	Объяснять зависимость давления жидкости на дно и стенки сосуда от высоты столба жидкости и ее плотности; — рассчитывать давление внутри жидкости; — моделировать условия и выполнять мысленный эксперимент при выводе формулы давления жидкости на дно сосуда; —представлять графически зависимость между давлением и высотой столба жидкости		§ 9; Р.Т. 30

			учебника			
26.09	8/3	Сообщающиеся сосуды	Сообщающиеся сосуды. Закон сообщающихся сосудов для однородной жидкости. Закон сообщающихся сосудов для разнородных жидкостей. Вывод соотношения между высотами столбов разных жидкостей в сообщающихся сосудах и их плотностями. Демонстрации. Сообщающиеся сосуды разной формы. Демонстрация закона сообщающихся сосудов для однородной жидкости с помощью двух стеклянных трубок, соединенных резиновой трубкой. Зависимость высоты столба жидкости от ее плотности. Жидкостный манометр	—Применять закон сообщающихся сосудов для расчета высоты столба жидкости и ее плотности; — использовать межпредметные связи физики и математики при решении графических задач; —анализировать и объяснять принцип работы технических устройств, содержащих сообщающие сосуды		§ 10; Р.Т. 40
1.10	9/4	Гидравлическая машина. Гидравлический пресс	Устройство и принцип действия гидравлической машины. Соотношение между силами и площадью поршней гидравлической машины. Устройство и принцип действия гидравлического пресса. Соотношение между высотой подъема и опускания поршней и их площадью*. КПД гидравлической машины*. Демонстрации. Модели гидравлической машины и гидравлического пресса	—Объяснять принцип работы гидравлической машины, применяя закон сообщающихся сосудов; приводить примеры применения гидравлического пресса; применять знания к решению задач		§ 11; Р.Т. 41-43
3.10	10/5	Атмосферное давление	Атмосфера. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления (опыт Торричелли). Нормальное атмосферное давление. Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря. Барометры: ртутный и aneroid. Влияние атмосферного давления на живой организм. Демонстрации. Взвешивание воздуха и подъем воды за поршнем в трубке (по рис. 33 и 34 учебника). Барометр-анероид	—Приводить примеры, доказывающие существование атмосферного давления; —сравнивать атмосферное давление на различных высотах над уровнем моря; —изучать устройство и принцип действия барометра-анероида; —измерять атмосферное давление		§ 12; Р.Т. 52-54
8.10	11/6	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	Выталкивающая сила. Природа выталкивающей силы. Зависимость выталкивающей силы от плотности жидкости и от объема	—Экспериментально устанавливать зависимость выталкивающей силы от плотности жидкости и объема тела;		§ 13; Р.Т. 58-60; 3.12

			тела. Вывод формулы для расчета выталкивающей силы. Закон Архимеда. Выталкивающая сила в газах. Демонстрации. Действие выталкивающей силы на погруженное в жидкость тело. Зависимость выталкивающей силы от плотности жидкости, от объема погруженной части тела. Опыт по измерению выталкивающей силы с отливным стаканом и ведром Архимеда	—анализировать опыт с ведром Архимеда; —рассчитывать выталкивающую силу; —применять знания к решению задач		
10.10	12/7	Лабораторная работа № 1	Лабораторная работа № 1 «Измерение выталкивающей силы»	—Измерять выталкивающую силу; —наблюдать, измерять и обобщать в процессе экспериментальной деятельности; —представлять результаты измерений в виде таблиц	ЛР № 1	§ 13; Р.Т. 66-67
15.10	13/8	Лабораторная работа № 2 «Изучение условий плавания тел»	Лабораторная работа № 2 «Изучение условий плавания тел»	—Рассчитывать выталкивающую силу и силу тяжести;— исследовать условия плавания тел;—объяснять причины плавания тел;—наблюдать и измерять в процессе экспериментальной деятельности;— представлять результаты измерений в виде таблиц	ЛР № 2	§ 13; Р.Т. 68-71
17.10	14/9	Плавание судов. Воздухоплавание	Плавание судов. Воздухоплавание. Повторение основных понятий и законов гидро и аэростатики. Решение задач	—Анализировать практические применения закона Архимеда; —применять знания к решению задач; —работать с таблицами, представленными в итогах главы; —представлять прибор для демонстрации закона Паскаля		§ 14; Р.Т. 69-70
22.10	15/10	Контрольная работа	Контрольная работа по теме «Механические свойства жидкостей и газов»	Применять знания к решению задач	КР № 1	§
24.10	16/11	Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела. Лабораторная работа № 3	Кристаллические тела. Кристаллическая решетка. Монокристаллы и поликристаллы. Анизотропия монокристаллов*. Аморфное состояние твердого тела. Лабораторная работа № 3*	—Объяснять строение и свойства монокристаллов и поликристаллов; —наблюдать процесс образования кристаллов; —анализировать зависимость свойств	ЛР №3	§ 15; 3. 15

			«Наблюдение роста кристаллов». <i>Демонстрации.</i> Модели кристаллических решеток. Рост кристаллов поваренной соли. Коллекция кристаллических и аморфных тел	вещества от его строения; —сравнивать свойства монокристаллов и поликристаллов;— наблюдать и обобщать в процессе экспериментальной деятельности		
7.11	17/12	Деформация твердых тел. Виды деформации. Свойства твердых тел	Деформация. Упругая и пластическая деформация. Виды деформации: растяжение, сжатие, сдвиг, кручение, изгиб. Свойства твердых тел: твердость, прочность, хрупкость, упругость и пластичность. <i>Демонстрации.</i> Упругая деформация линейки, пружины. Пластическая деформация пластилина. Различные виды деформации с помощью призмы с пружинами внутри	—Наблюдать разные виды деформации; —исследовать виды деформации; —приводить примеры проявления деформаций разного вида; —анализировать влияние изменения строения вещества на его свойства		§ 16,17; Р.Т. 79,81
			ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (12 ч)			
12.11	18/1	Тепловое движение. Температура	Тепловое движение. Термодинамическая система. Состояние системы. Параметры состояния. Тепловое равновесие. Температура как параметр состояния системы. Измерение температуры: термометр, шкала термометра, термометрическое тело, реперные точки. Шкала Цельсия. Шкалы Фаренгейта и Реомюра. Абсолютная (термодинамическая) шкала температур. Абсолютный нуль температур. Связь между температурой по шкале Цельсия и по абсолютной шкале. <i>Демонстрации.</i> Демонстрационный термометр. Лабораторные термометры	—Определять цену деления шкалы термометра; —измерять температуру; — переводить температуру из градусов Цельсия в Кельвины		§ 18; Р.Т. 89,90
14.11	19/2	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	Кинетическая и потенциальная энергия. Совершение работы сжатым воздухом. Внутренняя энергия. Условное обозначение и единица внутренней энергии. Зависимость внутренней энергии тела от его температуры, массы	—Объяснять изменение внутренней энергии тела при теплопередаче и работе внешних сил; —анализировать явление теплопередачи; —сравнивать виды теплопередачи; —самостоятельно разрабатывать,		§ 19,20; Р.Т. 91-93

			и от агрегатного состояния. Способы изменения внутренней энергии тела: совершение работы и теплопередача. Работа газа*. Демонстрации. Изменение внутренней энергии тела при совершении работы (по рис. 60 учебника), нагревание монеты при трении о стол, нагревание свинцовой пластины при ударе о нее молотком. Изменение внутренней энергии (температуры) тела при теплопередаче	планировать и осуществлять эксперимент по изменению внутренней энергии тела		
19.11	20/3	Теплопроводность	Теплопроводность. Механизм теплопроводности. Теплопроводность газов, жидкостей и твердых тел. Учет теплопроводности в технике, строительстве, быту. Демонстрации. Теплопроводность твердого тела (опыт по рис. 61 учебника), различная теплопроводность твердых тел. Плохая теплопроводность жидкостей и газов (опыты по рис. 63 и 64 учебника)	—Объяснять механизм теплопроводности, причины различной теплопроводности газов, жидкостей и твердых тел; —сравнивать теплопроводность разных тел; —самостоятельно разрабатывать, планировать и осуществлять эксперимент по наблюдению теплопроводности		§ 21; Р.Т. 101-104
21.11	21/4	Конвекция. Излучение	Конвекция в жидкостях. Конвекция в газах. Перенос вещества при конвекции. Образование ветров. Излучение энергии нагретыми телами. Зависимость энергии излучения от температуры тела. Сравнение излучения (поглощения) энергии черной и светлой поверхностями тел. Устройство термоса. Роль излучения и других видов теплопередачи в жизни растений и животных. Демонстрации. Конвекция в жидкости (опыты с колбой или U-образной трубкой). Конвекция в газах (опыт с вертушкой). Зависимость энергии излучения от цвета излучающей поверхности, поглощаемой энергии — от цвета поглощающей поверхности (с помощью	—Наблюдать конвекционные потоки в жидкостях и газах; —объяснять механизм конвекции, причину различной скорости конвекции в газах и жидкостях; —самостоятельно разрабатывать, планировать и осуществлять эксперимент; —сравнивать явления: конвекция и излучение; —работать с текстом и иллюстрациями учебника		§ 22,23; Р.Т. 106-112

			теплоприемника, соединенного с жидкостным манометром)			
26.11	22/5	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества	Количество теплоты, условное обозначение и единица. Зависимость количества теплоты от массы тела, изменения его температуры и рода вещества, из которого сделано тело. Удельная теплоемкость вещества, условное обозначение и единица. Формула для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания тела. Демонстрации. Нагревание воды разной массы на одинаковых плитках или горелках. Нагревание воды и масла одинаковой массы на одинаковых плитках или горелках. Различная удельная теплоемкость металлов (с прибором Тиндала)	—Исследовать зависимость количества теплоты от изменения температуры тела, его массы и удельной теплоемкости; —вычислять количество теплоты в процессе теплообмена при нагревании и охлаждении; —определять по таблице удельную теплоемкость вещества; —устанавливать межпредметные связи физики и математики при решении графических задач		§ 24; Р.Т. 113; 3. 23 (1-4)
28.11	23/6	Лабораторная работа № 4	Лабораторная работа № 4 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры». Демонстрации. Калориметр и его устройство	—Исследовать явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды; —вычислять количество теплоты; —наблюдать, измерять и обобщать в процессе экспериментальной деятельности; —представлять результаты измерений в виде таблиц	ЛР № 4	§ 24; Р.Т. 125; 3. 23 (5-6)
3.12	24/7	Решение задач	Решение задач с использованием формулы для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяющегося при его охлаждении	—Применять знания к решению графических задач; —вычислять количество теплоты и удельную теплоемкость вещества при теплопередаче		§ 24; Р.Т. 126; 3. 24
5.12	25/8	Лабораторная работа № 5	Лабораторная работа № 5 «Измерение удельной теплоемкости вещества»	—Измерять удельную теплоемкость вещества; —вычислять погрешность косвенного измерения удельной теплоемкости вещества; —наблюдать, измерять и обобщать в процессе экспериментальной деятельности; —представлять результаты измерений в виде таблиц	ЛР № 5	§ 24; Р.Т. 129-131
10.12	26/9	Удельная	Топливо. Реакция	—Анализировать		§ 25; 3. 25

		теплота сгорания топлива	окисления при сгорании топлива. Удельная теплота сгорания топлива, условное обозначение и единица. Расчет количества теплоты, выделяющегося при полном сгорании топлива	зависимость количества теплоты, выделяющегося при сгорании топлива, от его массы и удельной теплоты сгорания; —определять по таблице значения удельной теплоты сгорания разных видов топлива		(1-3)
12.12	27/10	Первый закон термодинамики	Изменение внутренней энергии тела при теплопередаче. Изменение внутренней энергии тела при совершении работы. Одновременное изменение внутренней энергии тела при теплопередаче и при совершении работы. Первый закон термодинамики. <i>Демонстрации.</i> Изменение внутренней энергии тела при теплопередаче, при совершении работы, одновременно при теплопередаче и совершении работы	—Применять первый закон термодинамики к анализу механических и тепловых явлений; —наблюдать процесс изменения внутренней энергии при теплопередаче и совершении работы		§ 26; Р.Т. 134-136
17.12	28/11	Решение задач. Обобщение и повторение	Повторение и обобщение знаний в соответствии с материалом обобщающего раздела в конце данной главы. Решение задач	—Работать с таблицами и схемами, представленными в итогах главы		§ 24-26; Р.Т. 138, 139, 141
19.12	29/12	Контрольная работа	Контрольная работа по теме «Тепловые явления»	—Применять знания к решению задач	КР № 2	Р.Т. 144, 145, (142,143)
			ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА (5 ч)			
24.12	30/1	Плавление и отвердевание кристаллических веществ	Плавление твердых тел. Температура плавления. Объяснение процесса плавления с точки зрения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Кристаллизация. Температура кристаллизации. Плавление и кристаллизация аморфных тел. Удельная теплота плавления, условное обозначение и единица. Формула для расчета количества теплоты, необходимого для плавления тела. <i>Демонстрации.</i> Зависимость температуры плавления льда от времени. Плавление аморфного тела (куска пластилина)	—Наблюдать зависимость температуры кристаллического вещества при его плавлении (кристаллизации) от времени; —вычислять количество теплоты в процессе теплопередачи при плавлении и кристаллизации; —определять по таблице значения температуры плавления и удельной теплоты плавления вещества; —сравнивать температуру плавления и удельную теплоту плавления разных веществ; —применять знания к решению графических задач		§ 27; Р.Т. 151-152; 3. 27(1-4)

26.12	31/2	Решение задач	Решение качественных и графических задач на плавление и отвердевание кристаллических тел, вычислительных задач на применение формулы для расчета количества теплоты, необходимого для плавления тела	—Применять знания к решению задач; —устанавливать межпредметные связи физики и математики при решении графических задач		§ 27; Р.Т. 153-154; 3. 27(5-6)
9.01	32/3	Уравнение теплового баланса	Решение качественных и графических задач на плавление и отвердевание кристаллических тел, вычислительных задач на применение формулы для расчета количества теплоты, необходимого для плавления тела	—Применять знания к решению задач; —устанавливать межпредметные связи физики и математики при решении графических задач		
14.01	33/4	Испарение и конденсация	Парообразование. Испарение. Зависимость скорости испарения от рода жидкости, площади ее поверхности и температуры. Понижение температуры жидкости при испарении. Конденсация. Насыщенный пар. Зависимость давления и плотности насыщенного пара от температуры. Ненасыщенный пар. <i>Демонстрации.</i> Понижение температуры жидкости при испарении	—Исследовать зависимость скорости испарения от рода жидкости, площади ее поверхности и температуры; —самостоятельно разрабатывать, планировать и осуществлять эксперимент по исследованию этой зависимости		§ 28; Р.Т. 157-160; 3, 28 (1-4)
16.01	34/5	Кипение. Удельная теплота парообразования Влажность воздуха. Решение задач	Кипение. Температура кипения. Энергетические превращения в процессе кипения. Удельная теплота парообразования, условное обозначение и единица. Формула для расчета количества теплоты, необходимого для кипения жидкости и выделяющегося при ее конденсации. <i>Демонстрации.</i> Кипение жидкости теплоты парообразования жидкостей; Абсолютная влажность воздуха. Относительная влажность воздуха. Формула для расчета относительной влажности воздуха. Точка росы. Волосной гигрометр. Значение влажности	—Исследовать зависимость температуры жидкости при ее кипении (конденсации) от времени; —рассчитывать количество теплоты, необходимого для парообразования вещества данной массы; —определять по таблице значения температуры кипения и удельной теплоты парообразования жидкости —устанавливать межпредметные связи физики и математики при решении графических задач -Определять по таблице плотность насыщенного пара при разной температуре; —анализировать устройство и принцип		§ 29,30; Р.Т. 164,165; 3. 29 (1,2,4) Р.Т. 168-170

			воздуха для жизнедеятельности человека. Решение задач. Демонстрации. Приборы для измерения влажности: волосной гигрометр, конденсационный гигрометр, психрометр	действия гигрометра; —измерять влажность воздуха; —анализировать влияние влажности воздуха на жизнедеятельность человека		
21.01	35/6	Контрольная работа	Контрольная работа по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	—Применять знания к решению задач	КР № 3	3. 29(5,6); 3. 30(3)
			ТЕПЛОВЫЕ СВОЙСТВА ГАЗОВ, ЖИДКОСТЕЙ, ТВЕРДЫХ ТЕЛ (4 ч)			
23.01	36/1	Связь между параметрами состояния газа. Применение газов	Зависимость давления газа данной массы от объема при постоянной температуре. График полученной зависимости. Объяснение зависимости на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества. Границы применимости закона. Зависимость объема газа данной массы от его температуры при постоянном давлении, давления газа данной массы от температуры при постоянном объеме. График каждого процесса. Объяснение каждого процесса на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества. Связь абсолютной температуры и средней кинетической энергии движения молекул*. Абсолютный нуль температуры*. Применение газов в технике. Демонстрации. Для газа данной массы связь между давлением и объемом при неизменной температуре с цилиндром переменного объема и металлическим манометром; объемом и температурой при постоянном давлении с цилиндром переменного объема и дилатометром (колба со вставленной в нее через пробку изогнутой трубкой); давлением и температурой при постоянном объеме с цилиндром переменного объема и металлическим манометром	—Исследовать для газа данной массы зависимости: давления от объема при постоянной температуре, объема от температуры при постоянном давлении, давления от температуры при постоянном объеме; —объяснять эти зависимости на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества; —применять знания к решению задач; —устанавливать межпредметные связи физики и математики при решении графических задач		§ 31,32; Р.Т. 174,178, (175,177); 3. 31

28.01	37/2	Тепловое расширение твердых тел и жидкостей	Понятие теплового расширения. Температурный коэффициент расширения. Формула зависимости длины твердого тела от температуры. Температурный коэффициент объемного расширения*. Формула зависимости объема твердого тела от температуры*. Расширение при нагревании поликристаллов и монокристаллов*. Учет теплового расширения твердых тел в технике. Тепловое расширение жидкостей и его причина. Формула зависимости объема жидкости от температуры*. Учет теплового расширения жидкостей в технике. Особенности теплового расширения воды. Демонстрации. Тепловое расширение твердых тел с шаром Гравезанда (шаром с кольцом), с биметаллической пластинкой. Тепловое расширение воды в колбе с трубкой	—Анализировать возможности применения и учета теплового расширения твердых тел в технике, теплового расширения жидкостей в технике и в быту; —анализировать особенности теплового расширения воды; — выполнять опыты, доказывающие, что твердые тела и вода при нагревании расширяются		§ 33; Р.Т. 191,192; 3. 32
30.01	38/3	Принципы работы тепловых двигателей. Двигатель внутреннего сгорания	Тепловые двигатели. Основные части тепловых двигателей. Коэффициент полезного действия (КПД) теплового двигателя. Холодильные машины. Двигатель внутреннего сгорания: устройство, принцип действия, применение и его КПД. Демонстрации. Модель теплового двигателя (опыт по рис. 89 учебника). Модель двигателя внутреннего сгорания	—Анализировать устройство теплового двигателя и принципы его работы; —анализировать устройство двигателя внутреннего сгорания и принцип его работы		§ 34,35; 3. 33(3,4), 3. 34(1-3,5)
4.02	39/4	Паровая турбина. Кратковременная контрольная работа	Устройство и принцип действия паровой турбины. КПД паровой турбины. Ее применение. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Обобщение знаний учащихся. Кратковременная контрольная работа по теме «Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел». Демонстрации. Модель паровой машины	—Анализировать устройство и принцип действия паровой турбины; —оценивать экологические последствия применения тепловых двигателей; — работать с таблицами и схемой, представленными в итогах главы; —применять знания к решению задач	ККР № 4	§ 36; Р.Т. 200; 3. 35(1,2)
			ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (5 ч)			

6.02	40/1	Электрический заряд. Электрическое взаимодействие	Электрический заряд. Электрическое взаимодействие. Положительные и отрицательные заряды. Единица электрического заряда. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел. Электроскоп и электрометр. <i>Демонстрации.</i> Взаимодействие наэлектризованных тел (по рис. 96 и 97 учебника), заряженных тел (с помощью двух бумажных султанов). Электроскоп, электрометр	—Наблюдать взаимодействие наэлектризованных и заряженных тел; —наблюдать за изменениями показаний электроскопа и электрометра; —работать с текстом учебника; —анализировать устройство и принцип действия электрометра	§ 37; Р.Т. 204, 206, 208, 211; 3. 36
11.02	41/2	Делимость электрического заряда. Строение атома	Делимость электрического заряда. Электрон — частица, имеющая наименьший электрический заряд. Заряд и масса электрона. Строение атома. Атомное ядро, протон, нейтрон, положительный и отрицательный ион. Модели простейших атомов. <i>Демонстрации.</i> Делимость электрического заряда (по рис. 105 учебника)	—Устанавливать межпредметные связи физики и химии при изучении строения атома; —анализировать существовавшие в истории физики модели строения атома	§ 38,39; Р.Т. 217, 220, 224; 3. 37(2,3), 3. 38(2,3,5)
13.02	42/3	Электризация тел. Закон Кулона*	Электризация тел. Объяснение явления электризации тел на основе строения атома. Закон сохранения электрического заряда. Фундаментальный характер закона сохранения заряда и границы его применимости. Точечный заряд*. Закон Кулона*. Экспериментальный характер закона Кулона*. Устройство и принцип действия крутильных весов*. Аналогия между законом Кулона и законом всемирного тяготения, их общность и различия*. <i>Демонстрации.</i> Электризация эбонитовой палочки при трении о кусочек меха, стеклянной — при трении о шелк (или бумагу) и появление зарядов противоположных знаков в каждом случае. Электризация тел (по рис.	—Наблюдать явления электризации тел при соприкосновении; —объяснять явления электризации тел на основе строения атома; —использовать закон сохранения заряда при решении задач; — объяснять принцип действия крутильных весов*; —рассчитывать значения величин, входящих в закон Кулона*	§ 40,41; Р.Т. 225, 229,232, 234, 239; 3. 39(1-3)

			111 учебника)			
18.02	43/4	Понятие об электрическом поле. Линии напряженности и электрического поля. Электризация через влияние*. Проводники и диэлектрики	Понятие об электрическом поле. Существование электрического поля вокруг наэлектризованных тел. Поле как особый вид материи. Электрическая сила. Напряженность электрического поля. Единица напряженности и ее условное обозначение. Энергия электрического поля. Линии напряженности электрического поля. Модельный характер линий напряженности. Примеры линий напряженности простейших электрических полей. Электризация через влияние*. Проводники и диэлектрики. Полупроводники. Объяснение деления веществ на проводники и диэлектрики на основе знаний о строении атома. Демонстрации. Электризация через влияние (по рис. 129 и 130 учебника)*. Соединение заряженного электроскопа с незаряженным стеклянной и металлической палочками. Разрядка электроскопа при нагревании воздуха (по рис. 134 учебника)	—Объяснять характер электрического поля разных источников; —строить изображения простейших электрических полей с помощью линий напряженности —Объяснять деление веществ на проводники и диэлектрики на основе знаний о строении атома; —объяснять явление электризации тел через влияние*		§ 42,43,45; Р.Т. 241, 243, 244; 3. 40(1-3), 3. 41(1,2)
20.02	44/5	Кратковременная контрольная работа	Кратковременная контрольная работа по теме «Электрические явления». Повторение и обобщение знаний по данной теме	—Применять знания к решению задач; — работать с таблицами, представленными в итогах главы	ККР № 5	§ 45; Р.Т. 248, 249
			ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК (14 ч)			
25.02	45/1	Электрический ток. Источники тока	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Превращение различных видов энергии в источниках тока в электрическую. Гальванические элементы и аккумуляторы*. Демонстрации. Опыты с различными источниками тока: электрофорной машиной, термопарой (по рис. 143 учебника) и т. п.	—Объяснять превращение механической (химической и др.) энергии в электрическую в электрофорной машине и других источниках тока; — объяснять устройство и принцип действия гальванических элементов и аккумуляторов*		§ 46,47; Р.Т. 260,261; 3. 44
27.02	46/2	Действия электрического	Действия электрического тока: тепловое,	—Объяснять действия электрического тока на		§ 48; Р.Т. 266,268,

		о тока	химическое, магнитное. Применение действий электрического тока. Принцип действия гальванометра. <i>Демонстрации.</i> Действия электрического тока (по рис. 149, 150 и 140 учебника)	примерах бытовых и технических устройств		269; 3. 45
4.03	47/3	Электрическая цепь. Сборка электрической цепи	Электрическая цепь и ее основные элементы. Условные обозначения, применяемые на схемах. Направление электрического тока. <i>Демонстрации.</i> Простейшая электрическая цепь, состоящая из источника тока, лампочки (или звонка) и ключа	— Читать схемы электрических цепей и их строить; — собирать электрические цепи		§ 49; Р.Т. 273, 275; 3. 46
6.03	48/4	Сила тока. Амперметр. Лабораторная работа №6	Сила тока. Условное обозначение и единица силы тока. Дольные и кратные единицы силы тока. Амперметр — прибор для измерения силы тока; способ его включения в цепь. Лабораторная работа № 6 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных ее участках». <i>Демонстрации.</i> Взаимодействие двух параллельных проводников с током. Демонстрационный и лабораторный амперметры	— Определять цену деления шкалы амперметра; — читать схемы электрических цепей и собирать их; — измерять силу тока на различных участках электрической цепи, записывать результат с учетом погрешности измерения; — наблюдать, измерять и обобщать в процессе экспериментальной деятельности; — представлять результаты измерений в виде таблиц	ЛР № 6	§ 50; Р.Т. 277, 278, 286; 3. 47(2,3,5), 3. 48(1)
11.03	49/5	Электрическое напряжение. Вольтметр. Лабораторная работа №7	Электрическое напряжение. Условное обозначение и единица напряжения. Вольтметр, его назначение и способ включения в цепь. Лабораторная работа № 7 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». <i>Демонстрации.</i> Опыт по рисунку 167 учебника	— Рассчитывать значения физических величин, входящих в формулу напряжения; — читать схемы электрических цепей и собирать их; — измерять напряжение на различных участках электрической цепи, записывать результат с учетом погрешности измерения; — наблюдать, измерять и обобщать в процессе экспериментальной деятельности; — представлять результаты измерений в виде таблиц	ЛР № 7	§ 51; Р.Т. 287, 288, 291, 292; 3. 49
13.03	50/6	Сопротивление проводника.	Зависимость силы тока от напряжения на участке	— Исследовать зависимости: силы тока		§ 52; Р.Т. 296, 300,

		Закон Ома для участка цепи	цепи при постоянном сопротивлении. Сопротивление проводника. Условное обозначение и единица сопротивления. Природа электрического сопротивления. Зависимость силы тока от сопротивления участка цепи при постоянном напряжении на этом участке. Закон Ома для участка цепи. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Опыты по рисункам 174, 175 учебника	от напряжения на участке цепи при постоянном сопротивлении; силы тока от сопротивления участка цепи при постоянном напряжении на этом участке; —объяснять причину возникновения сопротивления в проводниках; —рассчитывать значения величин, входящих в закон Ома		302; 3. 51
18.03	51/7	Лабораторная работа № 8	Лабораторная работа № 8 «Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра»	—Измерять сопротивление проводника при помощи вольтметра и амперметра; —наблюдать, измерять и обобщать в процессе экспериментальной деятельности; —вычислять погрешность косвенного измерения сопротивления; —представлять результаты измерений в виде таблиц	ЛР № 8	§ 52; Р.Т. 298, 299; 3. 51(4,6)
20.03	52/8	Расчет сопротивления проводника. Реостаты. Лабораторная работа № 9	Удельное сопротивление проводника. Зависимость сопротивления проводника от его удельного сопротивления, длины проводника и площади его поперечного сечения. Реостаты. Устройство ползункового реостата и его обозначение на схеме. Лабораторная работа № 9 «Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата». <i>Демонстрации.</i> Опыты по рисункам 178 и 179 учебника. Ползунковый реостат	—Исследовать зависимость сопротивления проводника от его удельного сопротивления, длины проводника и площади его поперечного сечения; —вычислять сопротивление проводника; —объяснять устройство и принцип действия реостата; —регулировать силу тока в цепи с помощью реостата; —наблюдать, измерять и обобщать в процессе экспериментальной деятельности; —представлять результаты измерений в виде таблиц	ЛР № 9	§ 53; Р.Т. 311-313, 318, 320; 3. 52(2-4,6)
1.04	53/9	Последовательное соединение проводников. Лабораторная работа № 10	Последовательное соединение проводников. Сила тока, напряжение и сопротивление в цепи и на отдельных ее участках при последовательном соединении.	—Исследовать последовательное соединение проводников; —измерять силу тока и напряжение; —вычислять сопротивление	ЛР № 10	§ 54; Р.Т. 324, 325; 3. 53(1-4)

			Лабораторная работа № 10 «Изучение последовательного соединения проводников».	проводника; —наблюдать, измерять и обобщать в процессе экспериментальной деятельности; —представлять результаты измерений в виде таблиц		
3.04	54/10	Параллельное соединение проводников. Лабораторная работа №11	Параллельное соединение проводников. Сила тока, напряжение и сопротивление в цепи и на отдельных ее участках при параллельном соединении проводников. Лабораторная работа № 11 «Изучение параллельного соединения проводников».	—Исследовать параллельное соединение проводников; —измерять силу тока и напряжение; —вычислять сопротивление проводника; —наблюдать, измерять и обобщать в процессе экспериментальной деятельности; —представлять результаты измерений в виде таблиц	ЛР № 11	§ 55; Р.Т. 329, 330; 3. 54(1-3)
8.04	55/11	Решение задач	Решение задач на последовательное и параллельное соединение проводников, на закон Ома для участка цепи	—Применять знания к решению задач на последовательное и параллельное соединение проводников; —решать графические задачи		§ 54,55; Р.Т. 331-333; 3. 53(5), 3. 54(4)
10.04	56/12	Кратковременная контрольная работа. Мощность электрического тока	Кратковременная контрольная работа (по материалу § 54—55). Мощность электрического тока. Условное обозначение и единица мощности. Мощность некоторых источников и потребителей тока. <i>Демонстрации.</i> Измерение мощности тока в электроплитке	—Применять знания к решению задач; —рассчитывать значения физических величин, входящих в формулу мощности электрического тока	ККР № 7	§ 56; Р.Т. 338; 3. 55(1-3)
15.04	57/13	Работа электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Лабораторная работа №12	Работа электрического тока. Единицы работы: 1Дж, 1 Вт•ч и 1 кВт•ч. Счетчик электрической энергии. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца. Лабораторная работа № 12 «Измерение работы и мощности электрического тока».	—Объяснять явление нагревания проводника электрическим током; —рассчитывать значения физических величин, входящих в формулу работы электрического тока, закон Джоуля—Ленца; —исследовать зависимость температуры проводника от силы тока в нем; —наблюдать, измерять и обобщать в процессе экспериментальной деятельности; —представлять	ЛР № 12	§ 57; Р.Т. 340, 342, 348; 3. 56(1-3)
			<i>Демонстрации.</i> Нагревание металлической цепочки, составленной из кусочков спирали от электроплитки и медной			

			провода, натянутой между штативами. При пропускании тока отрезки спирали светятся, а медные провода остаются темными. Регулируя сопротивление цепи реостатом, показывается зависимость количества теплоты, выделяющегося при прохождении тока по проводнику, от силы тока	результаты измерений в виде таблиц		
17.04	58/14	Контрольная работа	Контрольная работа по теме «Электрический ток»	—Применять знания к решению задач	КР № 8	§ 57; Р.Т. 341, 343, 346; 3. 56(6,7)
			ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (7 ч)			
22.04	59/1	Постоянные магниты. Магнитное поле	Постоянные магниты. Естественные и искусственные магниты. Намагничивание железа в магнитном поле. Магнитные полюса. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитная индукция. Линии магнитной индукции. Направление линий магнитной индукции. Однородное магнитное поле. Демонстрации. Взаимодействие постоянного магнита и магнитной стрелки. Намагничивание железа в магнитном поле (по рис. 198 учебника). Картины магнитных полей (с помощью железных опилок), созданных различными магнитами (по рис. 204, 206 и 207 учебника)	—Наблюдать взаимодействие постоянных магнитов; —определять полюса постоянных магнитов по направлению линий магнитной индукции или направление вектора магнитной индукции по известным полюсам магнита; —строить изображения магнитных полей постоянных магнитов с помощью линий магнитной индукции		§ 58,59; Р.Т. 352, 358, 360; 3. 57 (1,3)
24.04	60/2	Лабораторная работа № 13. Магнитное поле Земли	Лабораторная работа № 13 «Изучение магнитного поля постоянных магнитов». Магнитное поле Земли. Магнитные полюсы Земли. Магнитные аномалии. Магнитные бури	Исследовать свойства постоянных магнитов, получать картины их магнитных полей; —наблюдать, измерять и обобщать в процессе экспериментальной деятельности	ЛР № 13	§ 60; Р.Т. 364
29.04	61/3	Магнитное поле электрического тока	Опыт Эрстеда. Взаимосвязь магнитных полей и движущихся электрических зарядов. Магнитное поле проводника с током, катушки с током. Правило буравчика. Гипотеза Ампера. Демонстрации. Опыт	—Проводить опыты, доказывающие существование магнитного поля вокруг проводника с током; —определять направление линий магнитной индукции магнитного поля постоянного тока,		§ 61; Р.Т. 366, 367, 369, 371; 3. 58(1,3,5)

			Эрстеда. Ориентация железных опилок в магнитном поле прямого тока (по рис. 216 и 217 учебника). Ориентация железных опилок в магнитном поле соленоида (по рис. 220 учебника)	используя правило буравчика		
6.05	62/4	Применение магнитов. Лабораторная работа №14	Усиление действия магнитного поля катушки при увеличении силы тока и при помещении внутри катушки железного сердечника. Электромагнит. Практическое применение постоянных магнитов и электромагнитов. Лабораторная работа № 14 «Сборка электромагнита и его испытание». <i>Демонстрации.</i> Опыты по рисункам 226 и 227 учебника	—Исследовать изменения действия магнитного поля катушки с током при увеличении силы тока в ней и при помещении внутри катушки железного сердечника; —объяснять действие различных технических устройств и механизмов, в которых используются электромагниты; —собирать и испытывать электромагнит; —наблюдать, измерять и обобщать в процессе экспериментальной деятельности	ЛР № 14	§ 62; Р.Т. 372, 374; 3. 59
8.05	63/5	Действие магнитного поля на проводник с током. Лабораторная работа № 15	Действие магнитного поля на проводник с током. Зависимость силы, действующей на проводник с током, от силы тока в цепи, магнитной индукции и длины проводника с током. Закон Ампера. Правило левой руки. Формула для вычисления магнитной индукции. Единица магнитной индукции. Лабораторная работа № 15 «Изучение действия магнитного поля на проводник с током». <i>Демонстрации.</i> Действие магнитного поля на проводник с током (по рис. 232 учебника)	—Наблюдать и исследовать действие магнитного поля на проводник с током; —исследовать зависимость силы, действующей на проводник, от направления силы тока в нем и от направления вектора магнитной индукции; —наблюдать и обобщать в процессе экспериментальной деятельности	ЛР № 15	§ 63; Р.Т. 375, 376, 378, 379, 382; 3. 60(2,4,5)
13.05	64/6	Электродвигатель. Лабораторная работа № 16	Электродвигатель. Рамка с током в магнитном поле. Принцип работы электродвигателя. Конструкция коллекторного электродвигателя. Практическое применение электродвигателей постоянного тока. Лабораторная работа № 16 «Изучение работы электродвигателя постоянного тока». <i>Демонстрации.</i> Двигатель постоянного тока	—Объяснять принцип действия электродвигателя постоянного тока; —сравнивать электродвигатель и тепловой двигатель; —выполнять эксперимент с работающей моделью электродвигателя; —наблюдать и обобщать в процессе экспериментальной деятельности	ЛР № 16	§ 64; Р.Т. 385-387
15.05	65/7	Контрольная	Контрольная работа по теме	—Применять знания к	КР № 9	§

		работа	«Электромагнитные явления»	решению задач		
20.05 29.05	66 - 69	Повторение и обобщение	Повторение и обобщение	Выступать с докладами, презентациями		§

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ
К учебнику: Пурешева Н.С. и др. Физика. 8 класс

№	Содержание работы	Дата
1	Измерение выталкивающей силы	10.10.18
2	Изучение условий плавания тел	15.10.18
3	Наблюдение роста кристаллов	24.10.18
4	Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры	28.11.18
5	Измерение удельной теплоемкости вещества	05.12.18
6	Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных ее участках	06.03.19
7	Измерение напряжения на различных участках электрической цепи	11.03.19
8	Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра	18.03.19
9	Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата	20.03.19
10	Изучение последовательного соединения проводников	01.04.19
11	Изучение параллельного соединения проводников	03.04.19
12	Изучение работы и мощности электрического тока	15.04.19
13	Изучение магнитного поля постоянных магнитов	24.04.19
14	Сборка электромагнита и его испытание	06.05.19
15	Изучение действия магнитного поля на проводник током	08.05.19
16	Изучение работы электродвигателя постоянного тока	13.05.19

Планирование контроля и оценки знаний учащихся 8 класса

Форма контроля	1 четверть		2 четверть		3 четверть		4 четверть		год
	Кол-во	Источник (дата)	Кол-во	Источник (дата)	Кол-во	Источник (дата)	Кол-во	Источник (дата)	
Контрольные работы	1	22.10.18	1	19.12.18	1+2	15.01.19 29.01.19 14.02.19	1+2	10.04.19 17.04.19 15.05.19	4+4
Диагностические к.р					2		2		4
Проекты	1						1		2
Лабораторные работы	3		2		4		7		16