

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с :

1. Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897 с изменениями и дополнениями (далее - ФГОС основного общего образования)
3. Приказом Минпросвещения России от 22.11.2019 N 632 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, сформированный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345"
4. Постановлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г. №189 «Об утверждении СанПин 2.4.2. 2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (далее СанПин 2.4.2.2821-10);
5. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30 июня 2020 г. N 16 “Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)"
6. Основной общеобразовательной программой МБОУ «Ключевская сош».
7. Учебным планом МБОУ «Ключевская сош» на 2020-2021 учебный год
8. Положением о рабочей программе по ФГОС НОО,ООО,СОО МБОУ «Ключевская сош» и авторской программой Физика. 7—9 классы: рабочие программы / сост. Е. Н. Тихонова. — 5-е изд., перераб. — М. : Дрофа, 2015.,

### Цели общего образования с учетом специфики предмета:

**Цели изучения физики.** Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

**освоение знаний о** механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

**овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

**воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

**применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**валеологические:** создание комфортных условий для учащихся в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами. Адаптирование личности к жизни в обществе.

правильное чередование количества и видов преподавания (словесный, наглядный, аудиовизуальный, самостоятельная работа и т.д.)

включение в план урока оздоровительные моменты : физкультминутки, динамические паузы, минуты релаксации, дыхательная гимнастика, гимнастика для глаз.

соблюдение комфортного психологического климата на уроке.

оздоровительные моменты : физкультминутки, динамические паузы, минуты релаксации, дыхательная гимнастика, гимнастика для глаз.

соблюдение комфортного психологического климата на уроке.

#### **Задачи курса:**

развивать физическую интуицию, логику мышления, выработать определенную технику, чтобы улавливать физическое содержание задачи и справиться с предложенными экзаменационными заданиями;

обучить учащихся обобщенным методам решения вычислительных, графических, качественных и экспериментальных задач ;

способствовать развитию мышления, их познавательной активности и самостоятельности, формированию современного понимания науки;

способствовать интеллектуальному развитию учащихся, которое обеспечит переход от обучения к самообразованию.

#### **Место учебного предмета в учебном плане**

. На изучение физики в 8 классе отводится по 2 часа еженедельно. По плану - 70 часов в год, **фактически**, согласно годовому календарному учебному графику на 2020-2021 учебный год- **70 часов**. Материал будет пройден за счет уплотнения программы.

#### **Учебно-методический комплект:**

№ п\п	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
1.	А.В. Перышкин	Физика-8кл	2018	М. Дрофа
2.	А.В. Перышкин	Сборник задач по физике 7-9кл.	2017	М.Просвещение
3.	Л.А.Кирик	Самостоятельные и контрольные работы-8 класс	2010	М. Илекса

#### Интернет-ресурсы:

Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое:

<http://teacher.fio.ru>, <http://www.zavuch.info/>,  
<http://festival.1september.ru>, <http://school-collection.edu.ru>, <http://www.it-n.ru>,  
<http://www.prosv.ru>, <http://www.rusedu.ru>,  
<http://www.openclass.ru/>, <http://pedsovet.su/>

Новые технологии в образовании:

<http://edu.secna.ru/main/>

Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия:

<http://mega.km.ru>

Сайты «Мир энциклопедий», например: <http://www.rubricon.ru/>; <http://www.encyclopedia.ru>

**Формы контроля:** текущий, итоговый, самоконтроль, взаимоконтроль. Проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 45 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием. Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся после изучения наиболее значимых тем программы.

### Раздел 1.

#### Планируемые личностные результаты обучения учебному предмету «Физика» в 8 классе

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
  - самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
  - мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений к друг другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Планируемые метапредметные результаты обучения  
учебному предмету «Физика» в 8 классе**

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию

**Планируемые предметные результаты обучения  
учебному предмету «Физика» в 8 классе**

**Предметными результатами обучения по теме «Тепловые явления» являются:**

—понимание и способность объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипение, выпадение росы;

—умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха;

—владение экспериментальными методами исследования: зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоемкости вещества;

—понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины и способов обеспечения безопасности при их использовании;

—понимание смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике;

—овладение способами выполнения расчетов для нахождения: удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя;

—умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

#### **Предметными результатами обучения по теме «Электрические явления» являются:**

—понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока;

—умение измерять: силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление;

—владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;

—понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца;

—понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании;

—владение способами выполнения расчетов для нахождения: силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;

—умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).

#### **Предметными результатами обучения по теме «Электромагнитные явления» являются:**

- понимание и способность объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).

#### **Предметными результатами обучения по теме «Световые явления» являются:**

- понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;
- умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света;
- различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

## **Раздел 2 .Содержание курса физики 8 класса**

### **Тепловые явления (23 ч)**

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

#### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
3. Измерение влажности воздуха.

### **Электрические явления (28 ч)**

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

#### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

### **Электромагнитные явления (5 ч)**

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

#### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.
10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

### **Световые явления (11 ч)**

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

#### **ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА**

11. Получение изображения при помощи линзы.

### Календарно-тематическое планирование по физике 8 класс

№ п/п	Название темы/ раздела	Кол-во часов на изучение	Кол-во контрольных работ	Дата проведения	Планируемые предметные результаты
<b>1. Тепловые явления. (21 час + 2 к/р)</b>					
1	1/1. Правила ТБ в кабинете физики. Тепловое движение. Температура. (§ 1)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>—Различать тепловые явления;</li> <li>—анализировать зависимость температуры тела от скорости движения его молекул;</li> <li>—наблюдать и исследовать превращение энергии тела в механических процессах;</li> <li>— приводить примеры превращения энергии при подъеме тела, при его падении</li> </ul>
2	1/2. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии (§ 2 – 3)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>— Объяснять изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает работу;</li> <li>— перечислять способы изменения внутренней энергии;</li> <li>—приводить примеры изменения внутренней энергии тела путем совершения работы и теплопередачи;</li> <li>— проводить опыты по изменению внутренней энергии</li> </ul>
3	1/3. Виды теплопередачи. Теплопроводность (§ 4)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>— Объяснять тепловые явления на основе молекулярно-кинетической теории;</li> <li>— приводить примеры теплопередачи путем теплопроводности;</li> <li>—проводить исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делать выводы</li> </ul>
4	1/4. Конвекция. Излучение (§ 5 – 6)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>—Приводить примеры теплопередачи путем конвекции и излучения;</li> <li>—анализировать, как на практике учитываются различные виды теплопередачи;</li> <li>—сравнивать виды теплопередачи</li> </ul>

5	1/5. Количество теплоты. Единицы количества теплоты (§ 7)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>—Находить связь между единицами количества теплоты: Дж, кДж, кал, ккал;</li> <li>— работать с текстом учебника;</li> <li>— устанавливать зависимость между массой тела и количеством теплоты</li> </ul>
6	1/6. Удельная теплоемкость (§ 8)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>—Объяснять физический смысл удельной теплоемкости вещества;</li> <li>—анализировать табличные данные;</li> <li>—приводить примеры применения на практике знаний о различной теплоёмкости веществ</li> </ul>
7	1/7. Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении (§ 9)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>—Рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении;</li> <li>— преобразовывать количество теплоты, выраженной в Дж в кДж; кал, ккал в Дж</li> </ul>
8	<b>1/8. Лабораторная работа № 1</b>	<b>1 час</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>—<b>Разрабатывать план выполнения работы;</b></li> <li>—<b>определять и сравнивать количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене;</b></li> <li>—<b>объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц;</b></li> <li>—<b>анализировать причины погрешностей измерений</b></li> </ul>
9	<b>1/9. Лабораторная работа № 2</b>	<b>1 час</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>—<b>Разрабатывать план выполнения работы;</b></li> <li>—<b>определять экспериментально удельную теплоемкость вещества и сравнивать её с табличным значением;</b></li> <li>—<b>объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц;</b></li> <li>—<b>анализировать причины погрешностей измерений</b></li> </ul>
10	1/10. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания (§ 10)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>—Объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать её;</li> <li>— приводить примеры экологически чистого топлива;</li> <li>—классифицировать виды топлива по количеству теплоты, выделяемой при сгорании</li> </ul>

11	1/11. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах (§ 11)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>— Приводить примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому;</li> <li>— приводить примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии;</li> <li>— систематизировать и обобщать знания закона на тепловые процессы</li> </ul>
12	<b>1/12. Контрольная работа № 1</b>		<b>1 час</b>		<b>—Применять знания к решению задач</b>
13	1/13. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание (§ 12 – 13)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>—Приводить примеры агрегатных состояний вещества;</li> <li>—отличать агрегатные состояния вещества и объяснять особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел;</li> <li>—отличать процесс плавления тела от кристаллизации и приводить примеры этих процессов;</li> <li>—проводить исследовательский эксперимент по изучению плавления, делать отчет и объяснять результаты эксперимента;</li> <li>—работать с текстом учебника</li> </ul>
14	1/14. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления (§ 14 – 15)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>— Анализировать табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевания;</li> <li>—рассчитывать количество теплоты, выделяющегося при кристаллизации;</li> <li>—устанавливать зависимость процесса плавления и температуры тела;</li> <li>—объяснять процессы плавления и отвердевания тела на основе молекулярно-кинетических представлений</li> </ul>
15	1/15. Решение задач	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>—Определять количество теплоты;</li> <li>— получать необходимые данные из таблиц;</li> <li>— применять знания к решению задач</li> </ul>
16	1/16. Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>— Объяснять понижение температуры жидкости при испарении;</li> <li>—приводить примеры явлений природы, которые объясняются конденсацией пара;</li> <li>—проводить исследовательский эксперимент по изучению</li> </ul>

	жидкости и выделение её при конденсации пара (§ 16 – 17)				испарения и конденсации, анализировать его результаты и делать выводы
17	1/17. Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации (§ 18 – 19)	1 час			—Работать с таблицей 6 учебника; —приводить примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара; —рассчитывать количество теплоты, необходимое для превращения в пар жидкости любой массы; —проводить исследовательский эксперимент по изучению кипения воды, анализировать его результаты, делать выводы
18	1/18. Решение задач	1 час			— Находить в таблице необходимые данные; —рассчитывать количество теплоты, полученное (отданное) телом, удельную теплоту парообразования; — анализировать результаты, сравнивать их с табличными данными
19	<b>1/19. Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха (§ 20). Лабораторная работа № 3</b>	1 час			— <b>Приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека;</b> —измерять влажность воздуха; — <b>работать в группе;</b> — <b>классифицировать приборы для измерения влажности воздуха</b>
20	1/20. Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания (§ 21 – 22)	1 час			—Объяснять принцип работы и устройство ДВС; — приводить примеры применения ДВС на практике; —объяснять экологические проблемы использования ДВС и пути их решения
21	1/21. Паровая турбина. КПД теплового двигателя (§ 23 – 24)	1 час			—Объяснять устройство и принцип работы паровой турбины; —приводить примеры применения паровой турбины в технике; — сравнивать КПД различных машин и механизмов
22	<b>1/22. Контрольная работа № 2</b>		<b>1 час</b>		<b>—Применять знания к решению задач</b>

23	1/23. Обобщающий урок	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>—Выступать с докладами;</li> <li>—демонстрировать презентации;</li> <li>—участвовать в обсуждении</li> </ul>
<b>2.Электрические явления. (26 час.+2 к/р)</b>					
24	2/1. Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел (§ 25)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>—Объяснять взаимодействие заряжённых тел и существование двух родов электрических зарядов;</li> <li>—анализировать опыты;</li> <li>— проводить исследовательский эксперимент</li> </ul>
25	2/2 Электроскоп. Электрическое поле (§ 26-27)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>-обнаруживать наэлектризованные тела, электрическое поле;</li> <li>-пользоваться электроскопом, определять изменение силы, действующее на заряженное тело при условии и приближении его к заряженному телу.</li> </ul>
26	2/3. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома (§ 28 – 29)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>—Объяснять опыт Иоффе—Милликена;</li> <li>—доказывать существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд;</li> <li>—объяснять образование положительных и отрицательных ионов;</li> <li>—применять знания из курса химии и физики для объяснения строения атома;</li> <li>—работать с текстом учебника</li> </ul>

27	2/4. Объяснение электрических явлений (§ 30)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>—Объяснять электризацию тел при соприкосновении;</li> <li>—устанавливать перераспределение заряда при переходе его с наэлектризованного тела на не наэлектризованное при соприкосновении;</li> <li>—обобщать способы электризации тел</li> </ul>
28	2/5. Проводники, полупроводники и непроводники электричества (§ 31)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>—На основе знаний строения атома объяснять существование проводников, полупроводников и диэлектриков;</li> <li>— приводить примеры применения проводников, полупроводников и диэлектриков в технике, практического применения полупроводникового диода;</li> <li>— наблюдать работу полупроводникового диода</li> </ul>
29	2/6. Электрический ток. Источники электрического тока (§ 32)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>—Объяснять устройство сухого гальванического элемента;</li> <li>— приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение;</li> <li>—классифицировать источники электрического тока;</li> <li>—применять на практике простейшие источники тока (гальванический элемент, аккумуляторы питания)</li> </ul>
30	2/7. Электрическая цепь и её составные части (§ 33)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>—Собирать электрическую цепь;</li> <li>—объяснять особенности электрического тока в металлах, назначение источника тока в электрической цепи;</li> <li>—различать замкнутую и разомкнутую электрические цепи;</li> <li>—работать с текстом учебника</li> </ul>

31	2/8. Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока (§ 34—36)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>— Приводить примеры химического и теплового действия электрического тока и их использования в технике;</li> <li>— объяснять тепловое, химическое и магнитное действия тока;</li> <li>— работать с текстом учебника;</li> <li>— классифицировать действия электрического тока;</li> <li>— обобщать и делать выводы о применении на практике электрических приборов</li> </ul>
32	2/9. Сила тока. Единицы силы тока (§ 37)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>— Объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени;</li> <li>— рассчитывать по формуле силу тока;</li> <li>— выражать силу тока в различных единицах</li> </ul>
33	<b>2/10. Амперметр. Измерение силы тока (§ 38). Лабораторная работа № 4</b>	<b>1 час</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>Включать амперметр в цепь;</b></li> <li>— <b>определять цену деления амперметра и гальванометра;</b></li> <li>— <b>чертить схемы электрической цепи;</b></li> <li>— <b>измерять силу тока на различных участках цепи;</b></li> </ul>
34	2/11. Электрическое напряжение. Единицы напряжения (§ 39 – 40)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>— Выразить напряжение в кВ, мВ;</li> <li>— анализировать табличные данные, работать с текстом учебника;</li> <li>— рассчитывать напряжение по формуле;</li> <li>— устанавливать зависимость напряжения от работы тока и силы тока</li> </ul>
35	2/12. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения (§ 41 – 42)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>— Определять цену деления вольтметра;</li> <li>— включать вольтметр в цепь;</li> <li>— измерять напряжение на различных участках цепи;</li> <li>— чертить схемы электрической цепи</li> </ul>

36	2/13. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления (§ 43). Лабораторная работа № 5	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>— Строить график зависимости силы тока от напряжения;</li> <li>— объяснять причину возникновения сопротивления;</li> <li>— анализировать результаты опытов и графики;</li> <li>— собирать электрическую цепь, измерять напряжение, пользоваться вольтметром;</li> <li>— устанавливать зависимость силы тока от напряжения и сопротивления проводника</li> </ul>
37	2/14. Закон Ома для участка цепи (§ 44)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>— Устанавливать зависимость силы тока в проводнике от сопротивления этого проводника;</li> <li>— записывать закон Ома в виде формулы;</li> <li>— решать задачи на закон Ома;</li> <li>— анализировать результаты опытных данных, приведенных в таблице</li> </ul>
38	2/15. Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление (§ 45)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>— Исследовать зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала проводника;</li> <li>— вычислять удельное сопротивление проводника</li> </ul>
39	2/16. Решение задач на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения (§ 46)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>— Чертить схемы электрической цепи;</li> <li>— рассчитывать электрическое сопротивление</li> </ul>

40	2/17. Реостаты (§ 47). Лабораторная работа № 6	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>—Собирать электрическую цепь;</li> <li>—пользоваться реостатом для регулирования силы тока в цепи;</li> <li>—работать в группе;</li> <li>—представлять результаты измерений в виде таблиц;</li> <li>—обобщать и делать выводы о зависимости силы тока и сопротивления проводников</li> </ul>
41	2/18. Лабораторная работа № 7	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>—Собирать электрическую цепь;</li> <li>—измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра;</li> <li>—представлять результаты измерений в виде таблиц;</li> <li>—работать в группе</li> </ul>
42	2/19. Последовательное соединение проводников (§ 48)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>—Приводить примеры применения последовательного соединения проводников;</li> <li>—рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при последовательном соединении;</li> <li>—обобщать и делать выводы о значении силы тока, напряжения и сопротивления при последовательном соединении проводников</li> </ul>

43	2/20. Параллельное соединение проводников (§ 49)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>—Приводить примеры применения параллельного соединения проводников;</li> <li>—рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при параллельном соединении;</li> <li>—обобщать и делать выводы о значении силы тока, напряжения и сопротивления при параллельном соединении проводников</li> </ul>
44	2/21. Решение задач <b>Контрольная работа № 3</b>		<b>1 час</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>—Рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников;</li> <li>— применять знания к решению задач</li> </ul>
45	2/22. Работа и мощность электрического тока (§ 50 – 51)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>— Рассчитывать работу и мощность электрического тока;</li> <li>— выражать единицу мощности через единицы напряжения и силы тока;</li> <li>—устанавливать зависимость работы электрического тока от напряжения, силы тока и времени;</li> <li>—классифицировать электрические приборы по потребляемой ими мощности</li> </ul>
46	<b>2/23. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике (§ 52). Лабораторная работа № 8</b>	<b>1 час</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>Выражать работу тока в Вт•ч; кВт•ч;</b></li> <li>— <b>измерять мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы;</b></li> <li>—<b>работать в группе;</b></li> <li>— <b>обобщать и делать выводы о мощности и работе в электрической лампочке</b></li> </ul>
47	2/24. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца (§ 53)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>—Объяснять нагревание проводников током с позиции молекулярного строения вещества;</li> <li>—рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля—Ленца</li> </ul>
48	2/25. Конденсатор (§ 54)	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>—Объяснять назначения конденсаторов в технике;</li> <li>—объяснять способы увеличения и уменьшения емкости конденсатора;</li> <li>—рассчитывать емкость конденсатора, работу, которую совершает электрическое поле конденсатора, энергию конденсатора</li> </ul>

49	2/26. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители (§ 55 – 56)	1 час			—Различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах; —классифицировать лампочки, применяемые на практике; —анализировать и делать выводы о причинах короткого замыкания; —сравнивать лампу накаливания и энергосберегающие лампочки
50	<b>2/27. Контрольная работа № 4</b>		<b>1 час</b>		<b>—Применять знания к решению задач</b>
51	2/28. Обобщающий урок	1 час			—Выступать с докладом или слушать доклады, подготовленные с использованием презентации: «История развития электрического освещения», «Использование теплового действия электрического тока в устройстве теплиц и инкубаторов», «История создания конденсатора», «Применение аккумуляторов»; изготовить лейденскую банку
<b>3. Электромагнитные явления (4 час. +1 к/р)</b>					
52	3/1. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии (§ 57 – 58)	1 час		20.03.2019	— Выявлять связь между электрическим током и магнитным полем; —объяснять связь направления магнитных линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике; —приводить примеры магнитных явлений; —устанавливать связь между существованием электрического тока и магнитным полем; —обобщать и делать выводы о расположении магнитных стрелок вокруг проводника с током

53	<b>3/2. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение (§ 59). Лабораторная работа №9</b>	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>— Называть способы усиления магнитного действия катушки с током;</li> <li>— приводить примеры использования электромагнитов в технике и быту;</li> <li>— устанавливать сходство между катушкой с током и магнитной стрелкой;</li> <li>— объяснять устройство электромагнита;</li> <li>— <b>работать в группе</b></li> </ul>
54	<b>3/3. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли (§ 60, 61)</b>	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>— Объяснять возникновение магнитных бурь, намагничивание железа;</li> <li>— получать картины магнитного поля полосового и дугообразного магнитов;</li> <li>— описывать опыты по намагничиванию веществ;</li> <li>— объяснять взаимодействие полюсов магнитов;</li> <li>— обобщать и делать выводы о взаимодействии магнитов</li> </ul>
55	<b>3/4. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель (§ 62). Лабораторная работа № 10</b>	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>Объяснять принцип действия электродвигателя и области его применения;</b></li> <li>— перечислять преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми;</li> <li>— собирать электрический двигатель постоянного тока (на модели);</li> <li>— определять основные детали электрического двигателя постоянного тока;</li> <li>— <b>работать в группе</b></li> </ul>
56	<b>3/5. Контрольная работа № 5</b>		1 час		<ul style="list-style-type: none"> <li>— Применять знания к решению задач</li> </ul>
57	<b>4/1. Источники света. Распространение света (§ 63)</b>	1 час			<ul style="list-style-type: none"> <li>— Наблюдать прямолинейное распространение света;</li> <li>— объяснять образование тени и полутени;</li> <li>— проводить исследовательский эксперимент по получению</li> </ul>

					<p>тени и полутени;</p> <p>—обобщать и делать выводы о распространении света;</p> <p>—устанавливать связь между движением Земли, Луны и Солнца и возникновением лунных и солнечных затмений</p>
58	4/2. Видимое движение светил (§ 64)	1 час			<p>—Находить Полярную звезду в созвездии Большой Медведицы;</p> <p>—используя подвижную карту звёздного неба, определять положение планет;</p> <p>—устанавливать связь между движением Земли и ее наклоном со сменой времён года с использованием рисунка учебника</p>
59	4/3. Отражение света. Закон отражения света (§ 65)	1 час			<p>—Наблюдать отражение света;</p> <p>—проводить исследовательский эксперимент по изучению зависимости угла отражения света от угла падения;</p> <p>—объяснять закон отражения света, делать выводы, приводить примеры отражения света, известные из практики</p>
60	4/4. Плоское зеркало (§ 66)	1 час			<p>— Применять закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале;</p> <p>—строить изображение точки в плоском зеркале</p>
61	4/5. Преломление света. Закон преломления света (§ 67)	1 час			<p>—Наблюдать преломление света;</p> <p>—работать с текстом учебника;</p> <p>—проводить исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду, делать выводы</p>
62	4/6. Линзы. Оптическая сила линзы (§ 68)	1 час			<p>—Различать линзы по внешнему виду;</p> <p>—определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями даёт большее увеличение</p>
63	4/7. Изображения, даваемые линзой (§ 69)	1 час			<p>— Строить изображения, даваемые линзой (рассеивающей, собирающей) для случаев: <math>F &gt; f</math>; <math>2F &lt; f</math>; <math>F &lt; f &lt; 2F</math>;</p>

					—различать мнимое и действительное изображения
64	4/8. Лабораторная работа № 11	1 час			—Измерять фокусное расстояние и оптическую силу линзы; —анализировать полученные при помощи линзы изображения, делать выводы, представлять результат в виде таблиц; —работать в группе
65	4/9. Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз	1 час			—Применять знания к решению задач на построение изображений, даваемых плоским зеркалом и линзой
66	4/10. Глаз и зрение (§ 70)	1 час			—Объяснять восприятие изображения глазом человека; —применять знания из курса физики и биологии для объяснения восприятия изображения; — строить изображение в фотоаппарате; — подготовить презентацию «Очки, дальнозоркость и близорукость», «Современные оптические приборы: фотоаппарат, микроскоп, телескоп, применение в технике, история их развития»; —применять знания к решению задач
67	4/11. Итоговая контрольная работа № 6		1 час		Применять знания к решению задач
68	Итоговое обобщение «Физика -8»	1 час			Обобщать и систематизировать знания по темам «Физика - 8»

