

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ-  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №8 ИМЕНИ ГЕРОЯ  
СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВИКТОРА ВАСИЛЬЕВИЧА ТАЛАЛИХИНА  
(МОУ – СОШ №8 ИМ. В.В.ТАЛАЛИХИНА)**

---

УТВЕРЖДЕНА  
приказом МОУ – СОШ № 8  
ИМ. В.В. ТАЛАЛИХИНА  
от «28» августа 2020 г.  
№100-1/О

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по физике  
для 8 класса  
на 2020 -2021 учебный год

(на основе рабочей программы Е.М. Гутник, А.В. Перышкин  
“Физика .8 классы”)

Учитель: Кряжева М.Ю.

Количество часов: 2 часа в неделю

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета физики для 8 классов МОУ-СОШ № 8 ИМ. В.В.ТАЛАЛИХИНА составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и рабочей программы «Физика. 7-9 классы : рабочая программа к линии УМК А. В. Перышкина, Е. М. Гутник»: учебно-методическое пособие / Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. — М. : Дрофа, 2017.

Программа реализуется по УМК А. В. Перышкина, Е. М. Гутник Для реализации содержания учебного курса физики используется Физика.8 класс учеб. для общеобразоват. организаций / А. В. Перышкин Л.С. – 3-5-е изд.-М. : Дрофа 2017-2019 гг.

### Основные цели и задачи изучения физики

**Цели** изучения физики в 8 классе следующие:

- усвоение обучающимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
-



























- понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.
- овладение обучающимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание обучающимися отличия научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

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

По учебному плану МОУ – СОШ №8 ИМ. В.В.ТАЛАЛИХИНА в 2019-2020 учебном году на изучение предмета физика в 8 классе отводится 68 часов (2 часа в неделю, 34 учебных недели).

### **Планируемые результаты**

#### **Личностные:**

**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;

**готовность к выбору жизненного пути** в соответствии с собственными интересами и возможностями;

**мотивация образовательной деятельности** школьников на основе личностно ориентированного подхода;

**формирование ценностных отношений** друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

#### **Метапредметные:**

**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.

#### **Предметные:**

**знания** о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

**умения** пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

#### **Тепловые явления**

##### **Обучающийся научится:**

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.



- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

### **Электрические и магнитные явления**

#### **Обучающийся научится:**

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное

сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

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

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **1. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ**

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 конденсации. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования и конденсации. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

**Предметными результатами** при изучении темы 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, конденсация, кипение, выпадение росы

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

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

понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины с которыми человек постоянно встречается в повседневной жизни, 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 разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики

умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

## **2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ**

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.

**Предметными результатами** при изучении темы являются:

понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления в 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 закона сохранения электрического заряда, закона Ома для участка цепи. Закона Джоуля-Ленца

понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания, с которыми человек сталкивается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании

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

умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

### **3. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ**

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.

**Предметными результатами** изучения темы 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, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

## **СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ**

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.

**Предметными результатами** изучения темы являются:

понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространения 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 и 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, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

Тематическое планирование (2 часа в неделю, всего - 68 ч.)

<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Кол-во лабораторных работ</b>	<b>Кол-во контрольных работ</b>
<b>1. Тепловые явления</b>	13	2	1
<b>2. Изменение агрегатных состояний</b>	13	1	1
<b>3. Электрические явления</b>	26	5	2
<b>4. Магнитное поле тока</b>	5	2	1
<b>5. Оптические явления</b>	11	1	1
<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>11</b>	<b>6</b>

## КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

( 68 часов, 2 часа)

№ урока	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	ЭОР
<b>1. Тепловые явления (13 часов)</b>				
1/1			Тепловое движение. Температура	<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Урок «Температура и тепловое движение»</u></li><li>• <u>Тест «Температура и тепловое движение»</u></li><li>• <u>Слайд-шоу "Особые температурные точки"</u></li><li>• <u>Интерактивная модель "Движение атомов газа и абсолютная температура"</u></li><li>• <u>Видеоролик - анимация "Зависимость скорости движения молекул от температуры"</u></li><li>• <u>Видеоролик - анимация "Зависимость скорости растворения в жидкости от ее температуры"</u></li></ul> <u>Видеоролик "Жидкостный термометр"</u>

2/2			Внутренняя энергия.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Внутренняя энергия»</u></li> <li>• <u>Тест «Внутренняя энергия»</u></li> <li>• <u>Урок «Способы изменения внутренней энергии»</u></li> <li>• <u>Тест «Способы изменения внутренней энергии»</u></li> <li>• <u>Определение "Внутренняя энергия вещества"</u></li> <li>• <u>Анимация "Преобразования внутренней энергии"</u></li> <li>• <u>Слайд-шоу «Теплообмен в организме человека»</u></li> <li>• <u>Анимация "Изменение внутренней энергии путем совершения работы"</u></li> <li>• <u>Анимация "Изменение внутренней энергии путем теплообмена"</u></li> <li>• <u>Тестовая работа "Внутренняя энергия"</u></li> </ul> <p><u>Видеоролик - анимация "Теплообмен и внутренняя энергия газа"</u></p>
-----	--	--	---------------------	---



3/3		Способы изменения внутренней энергии тела	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Теплопроводность»</u></li> <li>• <u>Тест «Теплопроводность»</u></li> <li>• <u>Рисунок "Модель термоса"</u></li> <li>• <u>Слайд-шоу "Теплоизоляционные материалы"</u></li> <li>• <u>Видеоролик "Горение бумаги"</u></li> <li>• <u>Видеоролик "Закипание воды в бумажном стакане"</u></li> </ul> <p><u>Видеоролик "Теплопроводность различных веществ"</u></p>
4/4		Виды теплопередачи. Теплопроводность	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Конвекция»</u></li> <li>• <u>Тест «Конвекция»</u></li> <li>• <u>Слайд-шоу "Конвекция и образование ветров"</u></li> <li>• <u>Рисунок "Модель термоса"</u></li> <li>• <u>Видеоролик "Конвекционные потоки при нагревании воды"</u></li> <li>• <u>Видеоролик - анимация "Конвекционные потоки молекул"</u></li> </ul> <p><u>Видеоролик - анимация "Принцип действия комнатного отопления" (конвекционные потоки от батареи отопления)</u></p>

5/5			Конвекция. Излучение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Излучение»</u></li> <li>• <u>Тест «Излучение»</u></li> <li>• <u>Анимация "Нагревание воды рефлектором"</u></li> <li>• <u>Анимация "Тепловые лучи от Солнца"</u></li> <li>• <u>Слайд-шоу "Нагревание Солнечным излучением"</u></li> <li>• <u>Видеоролик "Нагревание излучением"</u></li> </ul> <u>Анимация "Конвекция и лучистый теплообмен в недрах Солнца"</u>
6/6			Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Количество теплоты»</u></li> <li>• <u>Тест «Количество теплоты»</u></li> </ul> <u>Определение "Что такое калория"</u>

7/7			Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого при охлаждении	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении»</u></li> <li>• <u>Тест «Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении»</u></li> <li>• <u>Интерактивная модель "Определение удельной теплоемкости вещества"</u></li> </ul> <p><u>Интерактив «Нагревание, кипение, кристаллизация воды»</u></p>
8/8			Лабораторная работа №1 "Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>План описания ГРАФИКА</u></li> <li>• <u>Формула "Количество теплоты при нагревании или охлаждении"</u></li> </ul>
9/9			Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах»</u></li> </ul>
10/10			Уравнение теплового баланса	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Тест «Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах»</u></li> </ul> <p><u>Побор вопросов «Изменение внутренней энергии»</u></p>

11/11			Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Энергия топлива»</u></li> <li>• <u>Тест «Энергия топлива»</u></li> </ul> <u>Формула "Количество теплоты при горении топлива"</u>
12/12			Закон сохранения и превращение энергии в механических и тепловых процессах	
13/13			Контрольная работа №1 «Тепловые явления»	
<b>2.Изменение агрегатных состояний (13 часов)</b>				

1/14			Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Агрегатные состояния вещества»</u></li> <li>• <u>Тест «Агрегатные состояния вещества»</u></li> <li>• <u>Урок «Плавление и отвердевание»</u></li> <li>• <u>Тест «Плавление и отвердевание»</u></li> <li>• <u>Анимация "Плавление, кристаллизация"</u></li> <li>• <u>Анимация "Остывание и замерзание воды в водоеме"</u></li> <li>• <u>Анимация со звуком "Таяние, кипение"</u></li> <li>• <u>Формула "Количество теплоты при плавлении и кристаллизации"</u></li> <li>• <u>Видеоролик "Плавление и кристаллизация олова"</u></li> </ul> <p><u>Анимация со звуком "Таяние, кипение"</u></p>
2/15			График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Удельная теплота плавление. Аморфные тела»</u></li> </ul> <p><u>Тест «Удельная теплота плавление. Аморфные тела»</u></p>
3/16			Решение задач	
4/17			Испарение и конденсации. Насыщенный и ненасыщенный пар	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Испарение и конденсация. Насыщенный пар»</u></li> <li>• <u>Тест «Испарение и конденсация. Насыщенный пар»</u></li> <li>• <u>Испарение</u></li> <li><u>Конденсация пара</u></li> </ul>

5/18			Кипение. Удельная теплота парообразования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Влажность воздуха»</u></li> <li>• <u>Тест «Влажность воздуха»</u></li> </ul>
6/19			Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»	
7/20			Решение задач по теме «Агрегатные состояния вещества»	
8/21			Основание агрегатных состояний вещества на основании атомно-молекулярного строения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Тепловые двигатели»</u></li> <li>• <u>Тест «Тепловые двигатели»</u></li> <li>• <u>Урок «ДВС»</u></li> <li>• <u>Слайд-шоу "Тепловые машины"</u></li> <li>• <u>Модель "Тепловые машины"</u></li> <li>• <u>Определение "Что такое тепловой двигатель"</u></li> <li>• <u>Слайд-шоу "Виды тепловых двигателей"</u></li> <li>• <u>Слайд-шоу "Работа четырехтактного ДВС"</u></li> <li>• <u>Интерактивная модель ДВС</u></li> <li>• <u>Строение и принцип работы ДВС</u></li> <li>• <u>Анимация "Работа дизельного двигателя»</u></li> </ul>
9/22			Контрольная работа 2 «Измерение агрегатных состояний вещества»	

10/23			Двигатель внутреннего сгорания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Паровая турбина»</u></li> <li>• <u>Тест «Паровая турбина»</u></li> <li>• <u>Модель "Паровая турбина"</u></li> <li>• <u>Слайд-шоу "Паровой двигатель и понятие мощности"</u></li> <li>• <u>Слайд-шоу "Изобретение паровой машины"</u></li> </ul> <u>Подборка заданий "КПД теплового двигателя"</u>
11/24			Принцип действия тепловой машины. Паровая турбина	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Реактивный двигатель»</u></li> <li>• <u>Урок «Объяснение устройства и принципа действия холодильника»</u></li> <li>• <u>Урок «Экологические проблемы использования тепловых машин»</u></li> </ul> <u>Видеоролик "О работе ракетного двигателя"</u>
12/25			КПД теплового двигателя.	<u>Подбор вопросов «Изменение внутренней энергии»</u>
13/26			Решение задач по теме «Нахождение КПД теплового двигателя»	
<b>3 Электрические явления(26 часов)</b>				
1/27			Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов. Электроскоп	<b>Оптические явления</b>

2/28			Электрическое поле	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Электроскоп. Проводники и диэлектрики»</u></li> <li>• <u>Тест «Электроскоп. Проводники и диэлектрики»</u></li> <li>• <u>Урок «Эл поле»</u></li> <li>• <u>Тест «Эл поле»</u></li> <li>• <u>Слайд-шоу "Электризация и электроскоп"</u></li> <li>• <u>Анимация «Взаимодействие заряженных тел»</u></li> <li>• <u>Видеоролик "Как установить знак заряда электроскопа"</u></li> <li>• <u>Видеоролик "Отрицательный заряд электрометра"</u></li> <li>• <u>Видеоролик "Заряженный шарик в электрическом поле"</u></li> <li>• <u>Видеоролик "Силовые линии неоднородного электрического поля"</u></li> <li><u>Видеоролик "Силовые линии однородного электрического поля"</u></li> </ul>
3/29			Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Делимость эл заряда»</u></li> <li>• <u>Урок «Строение атома»</u></li> <li><u>Тест «Строени атома»</u></li> </ul>



4/30			Объяснение электрических явлений	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Объяснение эл явлений»</u></li> <li>• <u>Тест «Объяснение эл явлений»</u></li> <li>• <u>Урок «Эл явления в природе и технике»</u></li> <li>• <u>Подборка заданий "Электризация. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов."</u></li> </ul> <p><u>Тестовая работа "Электрический заряд"</u></p>
5/31			Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Эл ток. Источники тока»</u></li> <li>• <u>Тест «Эл ток. Источники тока»</u></li> <li>• <u>Слайд-шоу "Аккумулятор"</u></li> <li>• <u>Видеоролик - анимация "Механизм возникновения электрического тока"</u></li> </ul> <p><u>Видеоролик-анимация "Свинцовый аккумулятор"</u></p>
6/32			Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление электрического тока	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Эл цепь»</u></li> <li>• <u>Тест «Эл цепь»</u></li> <li>• <u>Рисунок "Схема электрической цепи"</u></li> <li>• <u>Таблица "Условные обозначения элементов электрической цепи"</u></li> </ul> <p><u>Элементы эл цепи и их условное обозначение</u></p>

7/33			Сила тока. Амперметр. Измерение силы тока	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Эл ток в различных средах»</u></li> <li>• <u>Тест «Эл ток в различных средах»</u></li> <li>• <u>Урок «Действия эл тока»</u></li> <li>• <u>Тест «Действия эл тока»</u></li> <li>• <u>Слайд-шоу "Газовый разряд"</u></li> <li>• <u>Сайд-шоу "Электрический разряд вокруг нас"</u></li> <li>• <u>Видеоролик "Электролиз"</u></li> <li><u>Видеоролик "Молния"</u></li> </ul>
8/34			Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и намерение силы тока в ее различных участках»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Слайд-шоу «Природа проводимости»</u></li> <li>• <u>Видеоролик - анимация "Электрический ток в металлах"</u></li> <li><u>Видеоролик - анимация "Направление электрического тока"</u></li> </ul>
9/35			Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Сила тока»</u></li> <li>• <u>Тест «Сила тока»</u></li> <li>• <u>Сайд-шоу "Сила электрического тока"</u></li> <li>• <u>Формула «Сила тока»</u></li> <li><u>Видеоролик - анимация "Определение силы тока"</u></li> </ul>
10/36			Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	

11/37			Электрическое сопротивление проводников. Удельное сопротивление. Реостаты.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Эл напряжение»</u></li> <li>• <u>Тест «Эл напряжение»</u></li> <li>• <u>Формула "Понятие напряжения"</u></li> </ul> <u>Рисунок "Вольтметр"</u>
12/38			Закон Ома для участка цепи	<u>Анимация "График зависимости I(U)"</u>
13/39			Решение задач по теме «Закон Ома. Вычисление сопротивления проводника»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Эл сопротивление»</u></li> <li>• <u>Тест «Эл сопротивление»</u></li> <li>• <u>Анимация со звуком "Сопротивление проводника"</u></li> <li>• <u>Видеоролик - анимация "Электрический ток в проводнике"</u></li> <li>• <u>Интерактивная задача «Сопротивление проводника»</u></li> </ul> <u>Измерение сопротивления</u>
14/40			Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом».	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Закон Ома»</u></li> <li>• <u>Тест «Закон Ома»</u></li> <li>• <u>Анимация "График зависимости I(U)"</u></li> <li>• <u>Интерактивная задача "Закон Ома"</u></li> <li>• <u>Определение "Закон Ома"</u></li> </ul> <u>Подборка задач «Закон Ома»</u>

12/41			Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Расчет сопротивления проводника»</u></li> <li>• <u>Тест «Расчет сопротивления проводника»</u></li> <li>• <u>Анимация "Работа реостата"</u></li> </ul> <u>Видеоролик "Реостат»</u>
13/42			Последовательное соединение проводников	<u>Урок «Последовательное соединение проводников»</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Анимация "Последовательное соединение проводников"</u></li> <li>• <u>Интерактивная задача "Параметры цепи с последовательным соединением резисторов"</u></li> </ul> <u>Слайд-шоу "Исследование последовательной цепи"</u>

14/43			<p>Параллельное соединение проводников</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Параллельное соединение проводников»</u></li> <li>• <u>Тест «Параллельное соединение проводников»</u></li>   <li>• <u>Слайд-шоу "Исследование параллельной цепи"</u></li> <li>• <u>Интерактивная задача "Параметры цепи с параллельным соединением резисторов"</u></li> <li>• <u>Интерактивная задача "Параметры цепи со смешанным соединением резисторов"</u></li> <li>• <u>Определение "Сила тока при параллельном соединении"</u></li> </ul> <p><u>Видеоролик - анимация "Параллельное подключение потребителей тока"</u></p>
15/44			<p>Обобщающий урок по теме «Сила тока, напряжение и сопротивление проводника»</p>	<p><u>Тест «Последовательное соединение проводников»</u></p>
15/45			<p>Контрольная работа №3 по теме «Сила тока, напряжение и сопротивление проводника»</p>	

16/46			Работа и мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Работа и мощность эл тока»</u></li> <li>• <u>Тест «Работа и мощность эл тока»</u></li> <li>• <u>Слайд-шоу "Работа тока"</u></li> <li>• <u>Формула "Мощность тока"</u></li> <li>• <u>Интерактивная задача "Мощность в электрической цепи"</u></li> </ul> <u>Подборка заданий "Работа и мощность тока"</u>
17/47			Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	
18/48			Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание.	
19/49			Предохранители.	<u>Видеоролик "Плавкие предохранители"</u>

20/50			Конденсатор	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Тепловое действие эл тока»</u></li> <li>• <u>Тест «Тепловое действие эл тока»</u></li> <li>• <u>Слайд-шоу "Лампа накаливания"</u></li> <li>• <u>Слайд-шоу "Преобразование электрической энергии в лампах освещения"</u></li> <li>• <u>Слайд-шоу "Преобразование электрической энергии в электрических приборах"</u></li> <li>• <u>Интерактивная задача "Закон Джоуля-Ленца"</u></li> <li>• <u>Анимация "Электродуговая плавильная печь"</u></li> <li><u>Видеоролик "Работа тока в лампе накаливания"</u></li> </ul>
21/51			Решение задач	<a href="http://files.school-collection.edu.ru/">http://files.school-collection.edu.ru/</a>
22/52			Контрольная работа 4 «Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца»	<u>Тестовая работа "Электрический ток"</u>
<b>4 Магнитное поле тока(5 часов)</b>				

1/53			<p>Электромагниты и их применение</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии»</u></li> <li>• <u>Тест «Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии»</u></li> <li>• <u>Слайд-шоу «Магнитное поле прямого тока»</u></li> <li>• <u>Слайд-шоу «Магнитное поле»</u></li> <li>• <u>Видеоролик "Опыт Ампера"</u></li> </ul> <p><u>Видеоролик "Магнитная стрелка"</u></p>
2/54			<p>Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Магнитное поле катушки с током»</u></li> <li>• <u>Тест «Магнитное поле катушки с током»</u></li> <li>• <u>Интерактивный рисунок "Работа электромагнита"</u></li> <li>• <u>Видеоролик - анимация "Магнитное поле катушки"</u></li> <li>• <u>Видеоролик - анимация "Направление линий магнитного поля кругового тока"</u></li> <li>• <u>Видеоролик - анимация "Силовые линии магнитного поля тока"</u></li> </ul> <p><u>Видеоролик "Электромагнитный кран"</u></p>



3/55			<p>Постоянные магниты.          Магнитное поле постоянных магнитов.          Магнитное поле Земли</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Постоянные магниты»</u></li> <li>• <u>Тест «Постоянные магниты»</u></li> <li>• <u>Видеоролик "Магнитное поле тока"</u></li> <li>• <u>Видеоролик - анимация "Магнитное поле Земли"</u></li> <li>• <u>Видеоролик - анимация "Можно ли разделить магнитные полюсы"</u></li> <li>• <u>Видеоролик "Получение картины магнитного поля прямого тока, постоянного магнита"</u></li> <li>• <u>Видеоролик "Получение картины силовых линий магнитного поля"</u></li> <li>• <u>Видеоролик "Получение картины силовых линий поля от пары магнитов"</u></li> </ul> <p><u>Анимация "Намагничивание ферромагнетика"</u></p>
------	--	--	---	--

4/56			<p>Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Магнитное поле Земли»</u></li> <li>• <u>Слайд - шоу "Компас"</u></li> <li>• <u>Слайд-шоу "Магнитное поле в природе и технике"</u></li> <li>• <u>Слайд-шоу "Магнитные аномалии на Земле"</u></li> <li>• <u>Анимация "Действие Солнечного ветра на магнитное поле Земли"</u></li> </ul> <p><u>Видеоролик - анимация "Гипотеза возникновения магнитного поля Земли"</u></p>
5/57			<p>Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Урок «Действие магнитного поля на проводник с током»</u></li> <li>• <u>Тест «Действие магнитного поля на проводник с током»</u></li> <li>• <u>Рисунок-плакат "Электродвигатель"</u></li> <li>• <u>Видеоролик "Действие магнитного поля на ток"</u></li> </ul> <p><u>Видеоролик - анимация "Электродвигатель"</u></p>

**5 Оптические явления (11 часов)**

1/58			Источники света. Распространение света	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Определение "Закон прямолинейного распространения света"</u></li> <li>• <u>Слайд-шоу "Сила света"</u></li> <li><u>Слайд-шоу "Фотосинтез"</u></li> </ul>
2/59			Отражение света. Законы отражения света	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Интерактивная задача "Отражение света"</u></li> <li>• <u>Интерактивный рисунок "Отражение света"</u></li> <li>• <u>Формула "Предельный угол полного отражения"</u></li> <li>• <u>Определение "Закон отражения"</u></li> </ul> <u>Слайд-шоу "Рассеянное отражение света"</u>
3/60			Плоское зеркало. Изображение в плоском зеркале	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Анимация "Построение изображения в плоском зеркале"</u></li> <li>• <u>Определение "Мнимое изображение в зеркале"</u></li> <li>• <u>Подборка заданий "Зеркала. Линзы"</u></li> <li>• <u>Интерактивный рисунок "Освети дно колодца"</u></li> </ul> <u>Слайд-шоу "Зеркальный телескоп"</u>

4/61			Преломление света. Закон преломления света	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Интерактивная задача "Преломление света"</u></li> <li>• <u>Интерактивный рисунок "Преломление света"</u></li> <li>• <u>Определение "Показатель преломления света"</u></li> <li>• <u>Рисунок "Ход лучей в световоде"</u></li> <li>• <u>Тестовая работа "Световые явления"</u></li> </ul> <u>Подборка заданий "Отражение и преломление света"</u>
5/62			Линзы. Оптическая сила линзы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Интерактивная задача "Формула тонкой линзы"</u></li> <li>• <u>Видеоролик - анимация "Ход лучей в линзе"</u></li> </ul> <u>Видеоролик - анимация "Рассеивающая и собирающая линза"</u>
6/63			Изображения, даваемые линзой.	<u>Слайд-шоу "Ход лучей при построении изображения в линзе"</u>
7/64			Лабораторная работа №11 «Получение изображений при помощи линзы»	
8/65			Глаз и зрение. Близорукость и дальность зрения. Очки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Анимация "Как мы видим"</u></li> <li>• <u>Анимация "Ход лучей в глазе"</u></li> <li>• <u>Интерактивная модель "Исправление близорукости или дальности зрения с помощью очков"</u></li> </ul>

9/66			Решение задач	
10/67			Контрольная работа 5 «Итоговая контрольная работа»	Тестовая работа <u>"Оптические приборы"</u>
11/68			Анализ ошибок, допущенных в итоговой контрольной работе	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Анимация "Изображение в лупе"</u></li> <li>• <u>Анимация "Построение изображение в микроскопе"</u></li> <li>• <u>Анимация "Телескоп Галилея"</u></li> <li>• <u>Рисунок "Кинопроектор"</u></li> <li>• <u>Рисунок "Проектор"</u></li> <li>• <u>Слайд-шоу "Фотоаппарат"</u></li> <li><u>Слайд-шоу "Крупнейшие телескопы мира"</u></li> </ul>

### Список литературы для учителя

Гутник Е. М. Физика. 7,8, 9 кл.: тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 9 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2017. – 96 с. ил.

Закон Российской Федерации «Об образовании» // Образование в документах и комментариях. – М.: АСТ «Астрель» Профиздат. -2005. 64 с.

Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты. 7-9 классы.: Учебн.-метод. пособие. – М.: Дрофа, 2000. – 96 с. ил.

Лукашик В. И. Сборник задач по физике: Учеб пособие для учащихся 7-8 кл. сред. шк.

Лукашик В. И. Физическая олимпиада в 6-7 классах средней школы: Пособие для учащихся.

Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 7,8,9-й Кл.: К учебнику А. В. Перышкина, Е. М. Гутник «Физика. 9 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панаиоти. – М.: Экзамен, 2017. – 127 с. ил.

Перышкин А. В. Физика. 7,8,9 кл.: Учеб. для общеобразоват учеб. заведений. М.: Дрофа, 2018

Перышкин А.В.Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебникам А.В.Перышкина и др.-М.:Издательство»Экзамен»,2018

Разумовский В.Г. Физика в школе. Научный метод познания и обучения/В.Г.Разумовский, В.В.Майер.-М.: Гуманитар.изд.центр ВЛАДОС, 2007.

Ковтунович М.Г. домашний эксперимент по физике: пособие для учителя/М.Г.Ковтунович.М.: Гуманитар.изд.центр ВЛАДОС, 2007.

Покровский С.Ф. Наблюдай и исследуй сам. – М., 1966.

Талызина Н.Ф. Формирование познавательной деятельности учащихся. – М., 1983.

Щукина Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся. – М., 1988.

Кропотова Л.А. Проектирование и анализ современного урока – Учебно-методическое издание. – Новокузнецк: Изд.ИПК, 2016.

Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебникам А.В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс» / А.В. Перышкин; Сост. Н.В. Филонович. – М.: Издательство «Экзамен», 2018.

Дополнительная:

- Гендешптейн Л.Э., Кирик Л.А., Гельфгат И.М.. Задачи по физике с примерами решений. 7 – 9 классы. Под ред. В.А. Орлова. – М.: Илекса, 2005.

- Сборник качественных задач по физике: для 7 – 9 кл. общеобразоват. учреждений / А.Е. Марон, Е.А. Марон. – М.: Просвещение, 2016.

#### **Литература для обучающихся (основная):**

Физика. 7 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений /А.В. Перышкин. – 18-е изд., М.: Дрофа, 2018.

Сборник задач по физике для 7 – 9 классов образовательных учреждений /В. И. Лукашик, Е.В. Иванова. – 21-е изд. – М.: Просвещение, 2007-2018.

Дополнительная: Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебникам А.В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс» / А.В. Пёрышкин; Сост. Н.В. Филонович. – М.: Издательство «Экзамен», 2016.

<http://school-collection.edu.ru>

<http://www.fizika.ru> - электронные учебники по физике.

<http://class-fizika.narod.ru> - интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные м/м пособия к урокам.

<http://fizika-class.narod.ru> - видеоопыты на уроках.

<http://www.openclass.ru> - цифровые образовательные ресурсы.

<http://www.proshkolu.ru> библиотека – всё по предмету «Физика»

*СОГЛАСОВАНО*

зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_ Е.А. Подгузова

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

*СОГЛАСОВАНО*

руководитель ШМО

учителей естественно-научного цикла

\_\_\_\_\_ З.Р. Лакеева

Протокол

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

№ \_\_\_\_\_