

Рассмотрена:  
на заседании ШМО  
естественно-научного цикла  
Руководитель: Е.Н. Долгишева  
протокол №1 от « 30 » августа 2021года

Согласована:  
Зам. директора по УВР  
Т.А. Леванова  
«30» августа 2021года

Утверждаю:  
Директор школы:  
А.Н. Долгишев  
Приказ № 53 «31» августа 2021года



**Рабочая программа  
по физике для 8 класса  
«Точка Роста»**

учителя высшей квалификационной категории  
муниципального общеобразовательного учреждения  
Прасковьинской средней школы

**Кузнецовой Ирины Викторовны**

2021 год

## Пояснительная записка

### 1. Общая характеристика программы.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и является структурным элементом содержательного раздела Основной образовательной программы основного общего образования МОУ Прасковьиной СШ

Программа разработана на основе:

- примерной программы по предметам. Физика 7 – 9 классы. (Стандарты второго поколения). Москва: Просвещение. 2010г.

- рабочей программы Физика 7 – 9 классы. Учебно-методическое пособие, составитель Тихонова Е.Н.. Москва. Дрофа. 2015г.

к учебнику Физика 8 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений /Н.С.Пурышева, Н.Е.Важеевская –М: Дрофа, 2020г.

### 2. Общая характеристика курса физики 8 класса

В содержание программы включен материал, на основе изучения которого обучающиеся овладевают методами изучения природы – теоретическим и экспериментальным. В курсе физики 8 класса изучаются следующие темы: первоначальные сведения о строении вещества; механические свойства жидкостей, газов и твёрдых тел; тепловые, электрические и электромагнитные явления. Для овладения теоретическим методом организуется работа с обобщенными планами изучения физических понятий – физических явлений, физических величин, физических приборов, законов и теорий. Овладению экспериментальным методом познания способствуют специальные занятия по выполнению экспериментальных заданий, на основе которых формируются практические умения: проводить наблюдения, планировать и выполнять простейшие эксперименты, измерять физические величины, делать выводы на основе экспериментальных данных.

Для практических занятий используются вариативные методы: в зависимости от учебных возможностей учащихся применяются репродуктивные экспериментальные задания (по инструкции, описанию) и задания исследовательского характера.

Учебный материал внутри каждого из разделов концентрируем в темы вокруг ведущих дидактических единиц содержания, выстраивается в строгой логической последовательности.

По каждой теме указываются экспериментальные задания, лабораторные работы на основе, которых формируются практические умения: проводить наблюдения, планировать и выполнять простейшие эксперименты, измерять физические величины, делать выводы на основе экспериментальных данных.

### Ценностные ориентиры содержания предмета

Ценностные ориентиры содержания курса физики в основной школе определяются спецификой физики как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому в качестве ценностных ориентиров физического образования выступают объекты, изучаемые в курсе физики, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностная ориентация, формируемая у учащихся в процессе изучения физики, проявляется:

в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;

в осознании ценности физических методов исследования живой и неживой природы;

в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине.

Ценностная ориентация содержания курса физики может рассматриваться как формирование:

уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;

понимание необходимости эффективного и безопасного использования различных технических устройств;

потребности в безусловном выполнении правил безопасности использования веществ в повседневной жизни;

создание выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс физики обладает возможностями формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностная ориентация направлена на воспитание у учащихся:

правильного использования физической терминологии и символики;

потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;

способности открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Общее значение физики, как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Так сегодня эксперимент является источником знаний и критерием их истинности в науке. Концепция современного образования подразумевает, что в учебном эксперименте ведущую роль должен занять самостоятельный исследовательский ученический эксперимент. Современные экспериментальные исследования по физике уже трудно представить без использования не только аналоговых, но и цифровых измерительных приборов. В Федеральном государственном образовательном указано, что одним из универсальных учебных действий, приобретаемых учащимися, должно стать умение «проведения опытов,

простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов».

Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественнонаучной направленности «Точка роста», который создан для развития у обучающихся естественнонаучной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественнонаучной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Физика».

### **3. Цели и задачи изучаемого предмета.**

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира;
- 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.

Для успешного достижения целей курса физики необходимо решить следующие задачи:

- знакомство учащихся с методом научного познания и метода исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, световых явлениях, физических величинах, характеризующие эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природные явления, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки.

### **4. Место курса «ФИЗИКА» в учебном плане**

Учебный план МОУ Прасковьянская СШ на 2021-2022 учебный год отводит на изучение физики в 8 классе 2 часа в неделю, итого 70 часов в год (35 учебных недель)

## **5. Содержание учебного предмета**

### **Первоначальные сведения о строении вещества (6 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.

#### ***Демонстрации:***

Наблюдение делимости вещества.

Наблюдение явления диффузии в газах и жидкостях.

Исследование зависимости скорости диффузии от температуры.

### **Механические свойства жидкостей, газов и твёрдых тел (12 ч)**

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. Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание судов. Воздухоплавание. Строение твёрдых тел. Кристаллические и аморфные тела. Деформация твёрдых тел. Виды деформации. Свойства твёрдых тел: упругость, прочность, пластичность, твёрдость.

#### ***Демонстрации:***

Движение молекул. Диффузия. (*Использование оборудования «Точка Роста».*)

Модель хаотического движения молекул.

Модель броуновского движения.

Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.

Сцепление свинцовых цилиндров.

Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.

Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром - anerоидом.

Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. *(Использование оборудования «Точка Роста»)*

Гидравлический пресс.

Закон Архимеда.

### ***Лабораторные работы***

1. Измерение выталкивающей силы. *(Использование оборудования «Точка Роста»)*

2. Изучение условий плавания тел. *(Использование оборудования «Точка Роста»)*

3. Наблюдение роста кристаллов.

## **Тепловые явления (12 ч)**

Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Шкала Цельсия. Абсолютная (термодинамическая) шкала температур. Абсолютный нуль. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопроводность и работа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Первый закон термодинамики. Работа газа при расширении.

### ***Демонстрации:***

Тепловое движение. Температура. Измерение температуры. *(Использование оборудования «Точка Роста»)*

Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. *(Использование оборудования «Точка Роста»)*

Теплопроводность различных материалов.

Конвекция. Излучение. Поглощение световой энергии. *(Использование оборудования «Точка Роста»)*

Теплопередача путем излучения.

Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

### ***Лабораторные работы***

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. *(Использование оборудования «Точка Роста»)*

2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела. *(Использование оборудования «Точка Роста»)*

## **Изменение агрегатного состояния вещества (6 ч)**

Плавление и отвердевание кристаллических веществ. *(Использование оборудования «Точка Роста»)*  
Температура плавления. Удельная теплота плавления.  
Испарение и конденсация. *(Использование оборудования «Точка Роста»)*  
Насыщенный пар. Влажность воздуха.  
Кипение. Удельная теплота парообразования. *(Использование оборудования «Точка Роста»)*  
Влажность воздуха. Измерение влажности воздуха. *(Использование оборудования «Точка Роста»)*

***Демонстрации:***

Явление испарения.  
Кипение воды.  
Постоянство температуры кипения жидкости.  
Явления плавления и кристаллизации.  
Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром

**Тепловые свойства газов, жидкостей и твёрдых тел (4 часа)**

Зависимость давления газа данной массы от объёма и температуры, объёма газа данной массы от температуры (качественно). Применение газов в технике. Тепловое расширение твёрдых 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.

***Демонстрации:***

Связь между параметрами состояния газа. Применение газов. *(Использование оборудования «Точка Роста»)*  
Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.  
Устройство паровой турбины

**Электрические явления (6 часов)**

Электрическое 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. Учёт и использование электростатических явлений в быту, технике, их проявление в природе.

### ***Демонстрации и опыты:***

Наблюдение электризации тел и взаимодействия наэлектризованных тел.

Изготовление простейшего электроскопа.

## **Электрический ток (14 часов)**

Электрический ток. Носители свободных электрических зарядов в металлах, электролитах, газах и полупроводниках. Источники тока. Действие электрического тока: тепловое, химическое, магнитное. Электрическая цепь. Сила тока. Измерение силы тока. Электрическое напряжение.

Измерение напряжения.

Сопротивление проводника Закон Ома для участка цепи. *(Использование оборудования «Точка Роста»)*

Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока.

Счетчики электрической энергии. Закон Джоуля - Ленца. Использование электрической энергии в быту, природе и технике. Правило безопасного труда при работе с источниками тока.

### ***Лабораторные работы***

1. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных её участках. *(Использование оборудования «Точка Роста»)*
2. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи. *(Использование оборудования «Точка Роста»)*
3. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра. *(Использование оборудования «Точка Роста»)*
4. Изучение последовательного соединения проводников. *(Использование оборудования «Точка Роста»)*
5. Изучение параллельного соединения проводников. *(Использование оборудования «Точка Роста»)*
6. Измерение мощности и работы электрического тока. *(Использование оборудования «Точка Роста»)*
7. Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата

## **Электромагнитные явления (7 часов)**

Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. *(Использование оборудования «Точка Роста»)*

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.

### ***Демонстрации:***

Магнитное поле электрического тока *(Использование оборудования «Точка Роста»)*

### ***Лабораторные работы***



1. Изучение магнитного поля постоянных магнитов. *(Использование оборудования «Точка Роста»)*
2. Сборка электромагнита и испытание его действий.
3. Изучение действия магнитного поля на проводник с током.
4. Изучение работы электродвигателя постоянного тока.

**Повторение (3 часа).**

**Учебный план.**

№	Название главы	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1	Первоначальные сведения о строении вещества	6	-	-
2	Механические свойства жидкостей, газов и твёрдых тел	12	1	3
3	Тепловые явления	12	1	2
4	Изменение агрегатных состояний вещества	6	1	-
5	Тепловые свойства газов, жидкостей и твёрдых тел.	4	1	
6	Электрические явления	6	1	
7	Электрический ток	14	1	7
8	Электромагнитные явления	7	1	4
9	Повторение	3		

	итого	70	7	16
--	-------	----	---	----

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения физики

#### *Личностные:*

- развитие 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;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения.

#### *Метапредметные:*

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения 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;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- овладение эвристическими методами решения проблем;
- развития монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений работать в группе, вести дискуссию, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.

#### *Предметные:*

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

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждения жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризации тел, нагревание проводников электрическим током;
- умения измерять температуру, количество теплоты, удельную теплоёмкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление;
- владеть экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости силы Архимеда от объёма вытесненной воды, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;
- понимание смысла основных законов и умение применять их на практике: законы Паскаля, Архимеда, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца;
- понимание принципа действия машин, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни;  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни.

## 6. Планируемые результаты изучения физики

### *Личностные:*

*у учащихся будут сформированы:*

- ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
- формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

*у учащихся могут быть сформированы:*

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

### ***Метапредметные:***

#### **регулятивные**

*обучающиеся научатся:*

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

*Обучающиеся получают возможность научиться:*

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

#### **познавательные**

*обучающиеся научатся:*

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;

находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*Обучающиеся получают возможность научиться:*

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

#### **коммуникативные**

*обучающиеся научатся:*

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

***Предметные:***

*обучающиеся научатся:*

- распознавать:

- механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел;

- 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;

- электрические и магнитные 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;

- описывать изученные свойства тел и механические, тепловые, электрические и магнитные 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, масса тела, давление, выталкивающая сила, сила тяжести, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока; 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, механические, тепловые, электрических и магнитных явления и процессы, используя закон сохранения энергии; закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда 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, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда и 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, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, плотность вещества, сила, давление); 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.

*обучающиеся получают возможность научиться:*

- использовать знания о механических, тепловых, электрических и магнитных 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 механических, тепловых, электрических и магнитных явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда, 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 по механическим, тепловым, электрическим и магнитным явлениям с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

## **7. Критерии оценки.**

**Оценка «5»** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «4»** ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка «3»** ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

**Оценка «2»** ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

#### **Оценка контрольных работ**

**Оценка «5»** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

**Оценка «4»** ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

**Оценка «3»** ставится, если ученик правильно выполнил не менее  $2/3$  всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

**Оценка «2»** ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее  $2/3$  всей работы

#### **Оценка лабораторных работ**

**Оценка «5»** ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих



получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка «4»** ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

**Оценка «3»** ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка «2»** ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно

## 8. Учебно-методическое обеспечение

Примерная программа по предметам. Физика 7 – 9 классы. (Стандарты второго поколения). Москва: Просвещение. 2010г. Рабочие программы. Физика 7 – 9 классы. Учебно-методическое пособие, составитель Тихонова Е.Н.. Москва. Дрофа. 2015г.

Физика 8 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений /Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская –М: Дрофа, 2017г.

1. Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты. 7-9 классы.: Учебно-метод. пособие.– М.: Дрофа, 2005
2. Газета «1сентября» приложение «Физика»
3. А. В. Лукьянова «Учимся решать задачи. Готовимся к ЕГЭ» 7 класс. изд. «Интеллект- Центр»
4. А.Е.Марон, Е.А.Марон Физика 7 класс. Дидактические материалы. Изд. Дрофа
5. С.Д.Варламов и др. Экспериментальные задачи на уроках физики и физических олимпиадах.Изд.МЦНМО
  - Федеральный государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu/catalog.aspx?Catalog=227>
  - Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации// официальный сайт. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/>
  - Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/>

- Физика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября». <http://fiz.1september.ru>.
- Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций»: <http://www.informika.ru/>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников:  
<http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru/>
- Сайт энциклопедий: <http://www.encyclopedia.ru/>
- Электронные образовательные ресурсы к учебникам в Единой коллекции [www.school-collection.edu.ru](http://www.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> – видео опыты на уроках.

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

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

**Цифровые образовательные ресурсы и оборудование:** Цифровая лаборатория «Точка роста», виртуальная лаборатория «Виртуальная реальность 3D», Windows, интерактивная доска «Board», короткофокусный проектор, ноутбуки «Lenovo», рабочее место учителя, web-камера, цветной принтер А3, лабораторный комплект «Механика», «Электричество», «Термодинамика», «Оптика», «Ядерная физика» .

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата проведения		Тема урока	Домашнее задание
	план	факт		
<b>1: Первоначальные сведения о строении вещества. - 6 ч</b>				
1.			Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы.	п.1-3.задание 1 задание 2( 1, 4 ,по желанию 2,3)
2.			Движение молекул. Диффузия.	§ 4,,Задание 3(1-6)
3.			Взаимодействие молекул.	§ 5. Задание 4
4.			Смачивание. Капиллярные явления.	§ 6. Задание 5
5.			Строение газов, жидкостей и твёрдых тел.	§7. Задание 6(1), р.т.задания 18, 20. (1)

6.			Повторение темы " Первоначальные сведения о строении вещества".	Итоги гл. 1, Р.Т. №22
<b>2: Механические свойства жидкостей, газов и твёрдых тел. - 12 ч</b>				
7.			Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля.	§ 8. Задание 7, р.т. задание 23, 24
8			Давление в жидкости и газе.	§9 . Задание 8 (1-4), Р.Т. . №30
9			Сообщающиеся сосуды.	§10. Задание 9, Р.Т. №40 .
10			Гидравлическая машина. Гидравлический пресс.	§11. Задание 10, Р.Т.. №41-43
11			Атмосферное давление.	§12. Задание 11 (1,2, 5- 8)
12			Действие жидкости и газа на погружённое в них тело.	§13. Задание 12 (1-4)
13			Лабораторная работа №1 " Измерение выталкивающей силы".	Задание 12 (5,6), Р.Т. .№ 66,67
14			Лабораторная работа №2" Изучение условий плавания тел".	§16. Задание 13
15			Плавание судов. Воздухоплавание.	§14. Задание 14. основное в главе 2, с.69-70
16			Контрольная работа " Механические свойства жидкостей и газов".	Итоги гл.2.
17			Строение твёрдых тел. Кристаллические и аморфные тела.	§15. Задание 15, <b>Лабораторная работа №3" Наблюдение роста кристаллов"</b> .
18			Деформация твёрдых тел. Виды деформаций. Свойства твёрдых тел.	§16-17. Задание 16 (2,3,5), Р.Т. задание 81
<b>3: Тепловые явления. - 12 ч</b>				
19			Тепловое движение. Температура.	§18, задание 17(2,3,5) Р.т. задания 89,90

20			Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	§19-20, задание 18(1,2) Задание 19 (1,3)
21			Теплопроводность.	§21, задание 20(1,3). Р.Т. задания 101-104
22			Конвекция. Излучение.	§ 22, 23, задания 21(1-3), задание 22 (3,4)
23			Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества.	§24. Задание 23 (1-4), Р.Т. . №113
24			Лабораторная работа № 4" Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры".	Задание 28 (5,6). Р.Т. . №129
25			Лабораторная работа №5" Измерение удельной теплоёмкости вещества".	Задание 24
26			Решение задач по теме "Удельная теплоёмкость вещества."	Р.Т. №133- 135
27			Удельная теплота сгорания топлива. Кратковременная контрольная работа.	§25. Задание 25 (1-3)
28			Первый закон термодинамики.	§26. Задание 26
29			Решение задач. Повторение и обобщение.	Итоги гл. 3, Л. № 1012, 1017, 1051
30			Контрольная работа по теме " Тепловые явления".	Р.Т.. № 141, 144, 145
<b>4: Изменение агрегатных состояний вещества. - 6 ч</b>				
31.			Плавление и отвердевание кристаллических веществ.	§27, задание 27(1-4,7)
32.			Решение задач по теме « Плавление и отвердевание кристаллических тел»	задание 27(5,6). Р.Т. задания 153, 154, или Л.1079, 1087
33.			Испарение и конденсация.	§28. Задание 28 (1-4). Р.Т. №157-160

34.			Кипение. Удельная теплота парообразования.	§29,. Задание 29 (1,2,4). Р.Т. № 164, 165
35.			Влажность воздуха. Решение задач.	§30. Задание 30 (1.2)
36.			Контрольная работа по теме " Изменение агрегатных состояний вещества".	Итоги главы 4. Задание 29 (5,6), 30 (3*)
<b>5: Тепловые свойства газов, жидкостей и твёрдых тел. - 4 ч</b>				
37			Связь между параметрами состояния газа. Применение газов в технике.	§31-32. Задание 31 (1-3).Р.Т.задания 174, 178
38			Тепловое расширение твёрдых тел и жидкостей	§33. Задание 32 (1,2,5,6)
39.			Принцип работы тепловых двигателей. Двигатель внутреннего сгорания..	§ 34, 35. Задание 33 (3,4), 34 (1-3)
40.			Паровая турбина. Кратковременная контрольная работа по теме" Тепловые свойства газов, жидкостей и твёрдых тел.	46. Задание 44 (1.2). Р.Т. . №217
<b>6: Электрические явления. - 6 ч</b>				
41.			Электрический заряд. Электрическое взаимодействие.	§ 37. Задание 36 (34,6,7),Р.Т.задания 204, 206, 208, 211
42.			Делимость электрического заряда. Строение атома.	§38, 39. Задание 37 (2,3), 38(2, 3,5), Р.Т. №217, 220, 224
43.			Электризация тел. Закон Кулона.*.	§ 40, 41. Задание 39 (1,2,3), 50. Р.Т. №225, 229,234
44.			Понятие об электрическом поле. Линии напряжённости электрического поля.	42,43. Задание 40 (1-3), задание 41(1),р.т.задания 241, 243, 244

45.			Электризация через влияние. Проводники и диэлектрики.	§ 44, 45, Задание 42, задание 43(1,2). .Р.Т.задания 256,257
46.			Кратковременная контрольная работа по теме " Электрические явления". Закон Кулона.	основное в главе 6,Р.Т.задание248
<b>7: Электрический ток. - 14 ч</b>				
47			Электрический ток. Источники тока.	§46-47; Задание 44(1-4) * Р.Т. № 260, 261
48			Действия электрического тока.	§64. Задание 58, Р.Т. № 281, 283, 284
49			Электрическая цепь.	§49,. Задание 46 (1.4), р.т .задания 273, 275.
50			Сила тока Амперметр. Лабораторная работа №6" Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных её участках".	§ 50. Задание 47 (2,3,5), задание 48 91), Р.Т. задания 277, 278, 286
51			Электрическое напряжение. Вольтметр. Лабораторная работа №7" Измерение напряжения на различных участках электрической цепи".	§ 51Задание 49. Р.Т. № 287, 288, 292, 291
52			Сопротивление проводника. Закон Ома для участка цепи.	§52, задание 51(1-3), р.т. задания 296, 300, 302
53			Лабораторная работа №8" Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра"	§52. Задание 51 (4-6), Р.Т.задания 298, 299
54			Расчёт сопротивления проводника. Лабораторная работа №9" Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата".	§53. Задание52 (2-4,6), Р.Т.задания 311-313, 318, 320
55			Последовательное соединение проводников. Лабораторная работа №10" Изучение последовательного соединения проводников".	§54, Задание 53 (1-4). Р.Т. задание 324, 325

56			Параллельное соединение проводников. Лабораторная работа №11 "Изучение параллельного соединения проводников".	§55,. Задание 51 (1-3), Р.Т. задание 330 или Л.№ 1386
57			Решение задач по теме" Последовательное и параллельное соединение проводников и закон Ома для участка цепи	Л.№ 1348, 1377, 1385
58			Мощность электрического тока.	§56,. Задание 55( 1-3), Р.Т.задание 338, №354
59			Закон Джоуля - Ленца. Лабораторная работа №12 " Измерение работы и мощности электрического тока".	§57. Задание 56 (1-5), Р.Т. задания 340. 342, 344, 348
60			Контрольная работа по теме " Электрический ток".	задание 56(6,7), Р.Т. задания 341, 343, 346.
<b>8: Электромагнитные явления. - 7 ч</b>				
61.			Постоянные магниты. Магнитное поле.	§58,59, задание 57( 1,3)Р.Т.задания 354-356, 361, 362
62.			Лабораторная работа №13" Изучение магнитного поля постоянных магнитов". Магнитное поле Земли.	§61, задание 58(1,3,5), Р.Т.задания 366, 367, 369, 371
63.			Магнитное поле электрического тока	§61, задание 58( 1,3,5).Р.Т.задания 366, 367, 369,371
64.			Применение магнитов. Лабораторная работа № 14" Сборка электромагнита и его испытание ".	§62, задание59, Р.Т.задания 372, 374.
65.			Действие магнитного поля на проводник с током. Лабораторная работа № 15" Изучение действия магнитного поля на проводник с током.	§63, задание 60( 2,4,5), Р.Т.задания 375, 376, 378, 379, 382.
66.			Электродвигатель. Лабораторная работа № 16 " Изучение работы электродвигателя постоянного тока".	§64, Р.Т.задания 385-387




