

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Департамент образования и науки Тюменской области**  
**Управление образования администрации Нижнетавдинского**  
**муниципального района**  
**филиал МАОУ "Велижанская СОШ" - "СОШ с. Тюнево"**

РАССМОТРЕНО

На заседании ШМО ЕМЦ



Галиева Т.П.

Протокол № 1  
от «28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор филиала



Деречинникова Е.А.

Приказ № 1  
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Ваганова Н.В.

Приказ № 1  
от «30» августа 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Физика. Базовый уровень»**

для обучающихся 8 классов

на 2023-2024 учебный год

**с. Тюнево 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по физике на уровне основного общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения на базовом уровне основной образовательной программы, представленных в ФГОС ООО, а также с учётом федеральной рабочей программы воспитания и Концепции преподавания учебного предмета «Физика».

Содержание программы по физике направлено на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения физики на деятельностной основе. В программе по физике учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Программа по физике устанавливает распределение учебного материала по годам обучения (по классам), предлагает примерную последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания и учёте возрастных особенностей обучающихся.

Программа по физике разработана с целью оказания методической помощи учителю в создании рабочей программы по учебному предмету.

Физика является системообразующим для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией, вносит вклад в естественно-научную картину мира, предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, то есть способа получения достоверных знаний о мире.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественно-научной грамотности и интереса к науке у обучающихся.

Изучение физики на базовом уровне предполагает овладение следующими компетентностями, характеризующими естественно-научную грамотность:

- научно объяснять явления;
- оценивать и понимать особенности научного исследования;
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

### **Цели изучения физики:**

- приобретение интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;

- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;
- развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Достижение этих целей программы по физике на уровне основного общего образования обеспечивается решением следующих **задач**:

- приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;
- приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;
- освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практико-ориентированных задач;
- развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики, анализ и критическое оценивание информации;
- знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

На изучение физики (базовый уровень) на уровне основного общего образования отводится в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

### Тепловые явления (24 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.

### 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.

### 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 (фронтальная).*
- 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.

### **ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

*9. Сборка электромагнита и испытание его действия.*

*10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (сборка модели)*

## **Световые явления (10 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.

### **ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА**

*11. Получение изображения при помощи линзы.*

## **Обобщающее повторение (1 ч.)**

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### ***Патриотическое воспитание:***

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
- ценностное отношение к достижениям российских учёных-физиков

#### ***Гражданское и духовно-нравственное воспитание:***

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного

#### ***Эстетическое воспитание:***

- восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности

#### ***Ценности научного познания:***

- осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
- развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.

#### ***Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:***

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека

#### ***Трудовое воспитание:***

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
- интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

#### ***Экологическое воспитание:***

- ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

#### ***Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:***

- потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям

- других;
- повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;
  - потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;
  - осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;
  - планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;
  - стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;
  - оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Универсальные познавательные действия**

#### ***Базовые логические действия:***

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении физических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### ***Базовые исследовательские действия:***

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

### ***Работа с информацией:***

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;
- анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

### **Универсальные коммуникативные действия**

#### ***Общение:***

- в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

#### ***Совместная деятельность (сотрудничество):***

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы; обобщать мнения нескольких людей;
- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

### **Универсальные регулятивные действия**

#### ***Самоорганизация:***

- выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

- самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

### ***Самоконтроль (рефлексия):***

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;
- вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

### ***Эмоциональный интеллект:***

- ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого.

### ***Принятие себя и других:***

признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: масса и размеры молекул, тепловое движение атомов и молекул, агрегатные состояния вещества, кристаллические и аморфные тела, насыщенный и ненасыщенный пар, влажность воздуха; температура, внутренняя энергия, тепловой двигатель; элементарный электрический заряд, электрическое поле, проводники и диэлектрики, постоянный электрический ток, магнитное поле;
- различать явления (тепловое расширение/сжатие, теплопередача, тепловое равновесие, смачивание, капиллярные явления, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация (отвердевание), кипение, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение); электризация тел, взаимодействие зарядов, действия электрического тока, короткое замыкание, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитная индукция) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: поверхностное натяжение и капиллярные явления в природе, кристаллы в природе, излучение Солнца, замерзание водоёмов, морские бризы, образование

росы, тумана, инея, снега; электрические явления в атмосфере, электричество живых организмов; магнитное поле Земли, дрейф полюсов, роль магнитного поля для жизни на Земле, полярное сияние; при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений;

- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия тепловой машины, относительная влажность воздуха, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, сопротивление проводника, удельное сопротивление вещества, работа и мощность электрического тока); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;
- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества, принцип суперпозиции полей (на качественном уровне), закон сохранения заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон сохранения энергии; при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;
- объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1—2 логических шагов с опорой на 1—2 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей;
- решать расчётные задачи в 2—3 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостаток данных для решения задачи, выбирать законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и сравнивать полученное значение физической величины с известными данными;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы;
- проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (капиллярные явления, зависимость давления воздуха от его объёма, температуры; скорости процесса остывания/нагревания при излучении от цвета излучающей/поглощающей поверхности; скорость испарения воды от температуры жидкости и площади её поверхности; электризация тел и взаимодействие электрических зарядов; взаимодействие постоянных магнитов, визуализация магнитных полей

постоянных магнитов; действия магнитного поля на проводник с током, свойства электромагнита, свойства электродвигателя постоянного тока): формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования; описывать ход опыта и формулировать выводы;

- выполнять прямые измерения температуры, относительной влажности воздуха, силы тока, напряжения с использованием аналоговых приборов и датчиков физических величин; сравнивать результаты измерений с учётом заданной абсолютной погрешности;
- проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и удельного сопротивления вещества проводника; силы тока, идущего через проводник, от напряжения на проводнике; исследование последовательного и параллельного соединений проводников): планировать исследование, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин (удельная теплоёмкость вещества, сопротивление проводника, работа и мощность электрического тока): планировать измерения, собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, и вычислять значение величины;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
- характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: система отопления домов, гигрометр, паровая турбина, амперметр, вольтметр, счётчик электрической энергии, электроосветительные приборы, нагревательные электроприборы (примеры), электрические предохранители; электромагнит, электродвигатель постоянного тока), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;
- распознавать простые технические устройства и измерительные приборы по схемам и схематичным рисункам (жидкостный термометр, термос, психрометр, гигрометр, двигатель внутреннего сгорания, электроскоп, реостат); составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей;
- приводить примеры/находить информацию о примерах практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- осуществлять поиск информации физического содержания в сети Интернет, на основе имеющихся знаний и путём сравнения дополнительных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;
- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;
- создавать собственные письменные и краткие устные сообщения, обобщая информацию из нескольких источников физического содержания, в том числе публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности; при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;
- при выполнении учебных проектов и исследований физических процессов распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий и корректировать его, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; выстраивать коммуникативное взаимодействие, проявляя готовность разрешать конфликты.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| №<br>п/п                               | Название темы  | Кол-во часов |                        |                       |
|--|--|--------------|------------------------|-----------------------|
|  |  | Всего        | Лабораторные<br>работы | Контрольные<br>работы |
| <b>Тепловые явления (24 ч)</b>         |  |              |                        |                       |
|  | Тепловые явления   | 14           | 2                      | 1                     |
|  | Изменение агрегатных состояний<br>вещества                                 | 10           | 1                      | 2                     |
| <b>Электрические явления (28 ч)</b>    |  |              |                        |                       |
|  | Электрические зарядные устройства.<br>заряженные тела и их взаимодействие. | 5            |                        |                       |
|  | Постоянный ток.  | 23           | 5                      | 2                     |
| <b>Электромагнитные явления. - 5 ч</b> |  |              |                        |                       |
|  | Магнитное поле и его свойства  | 5            | 2                      | 1                     |
| <b>Световые явления. - 10 ч</b>        |  |              |                        |                       |
|  | Свет. Законы распространения света   | 5            |                        |                       |
|  | Линзы  | 5            | 1                      | 1                     |
| <b>Обобщающее повторение (1 ч)</b>     |  |              |                        |                       |

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п                          | Тема урока   | Кол-во часов | ЦОР   |
|--------------------------------|--|--------------|---|
| <b>Тепловые явления (24 ч)</b> |  |              |   |
| 1                              | Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. (Постановочный <i>(вводный)</i> урок)          | 1            | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2595/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2595/start/</a>   |
| 2                              | Способы изменения внутренней энергии.  | 1            |   |
| 3                              | Виды теплопередачи. Теплопроводность.  | 1            | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2594/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2594/start/</a>   |
| 4                              | Конвекция.   | 1            | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2594/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2594/start/</a>   |
| 5                              | Излучение.   | 1            | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2594/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2594/start/</a>   |
| 6                              | Особенности способов теплопередачи. Теплопередача в природе и технике. <i>Экскурсия на природу</i> | 1            |   |
| 7                              | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. (урок-исследование)                                | 1            |   |
| 8                              | Удельная теплоемкость.   | 1            | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/teplovye-iavleniia-chast-1-12324/chto-takoe-udelnaia-teploemkost-veshchestva-161306/re-b97727fc-53b1-4bd8-91e9-c588efeafcd8">https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/teplovye-iavleniia-chast-1-12324/chto-takoe-udelnaia-teploemkost-veshchestva-161306/re-b97727fc-53b1-4bd8-91e9-c588efeafcd8</a> |
| 9                              | Расчет количества теплоты при нагревании или при охлаждении.                                       | 1            | <a href="https://disk.yandex.ru/d/sVwyNJmgK0eVcg">https://disk.yandex.ru/d/sVwyNJmgK0eVcg</a>   |
| 10                             | Лабораторная работа № 1 "Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры".      | 1            |   |
| 11                             | Лабораторная работа № 2 "Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела".                           | 1            |   |
| 12                             | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.  | 1            | <a href="https://disk.yandex.ru/d/sVwyNJmgK0eVcg">https://disk.yandex.ru/d/sVwyNJmgK0eVcg</a>   |
| 13                             | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.                        | 1            | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/teplovye-iavleniia-chast-2-141552/zakon-sokhraneniia-energii-v-teplovykh-processakh-163810">https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/teplovye-iavleniia-chast-2-141552/zakon-sokhraneniia-energii-v-teplovykh-processakh-163810</a>   |
| 14                             | <b>Контрольная работа по теме "Тепловые явления".</b>  | 1            |   |

|                                     |   |   |   |
|-------------------------------------|---|---|---|
| 15                                  | Плавление и отвердевание твердых тел, их график.  | 1 | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/teplovye-iavleniia-chast-2-141552/plavlenie-i-otverdevanie-tel-temperatura-plavleniia-163759">https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/teplovye-iavleniia-chast-2-141552/plavlenie-i-otverdevanie-tel-temperatura-plavleniia-163759</a>   |
| 16                                  | Удельная теплота плавления. Решение задач.  | 1 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2986/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2986/main/</a>   |
| 17                                  | Решение задач. Кратковременная к. р. № 2 "Нагревание и плавление кристаллических тел.   | 1 |   |
| 18                                  | Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара.   | 1 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2985/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2985/main/</a>   |
| 19                                  | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.  | 1 | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/teplovye-iavleniia-chast-2-141552/paroobrazovanie-i-kondensatciia-173885">https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/teplovye-iavleniia-chast-2-141552/paroobrazovanie-i-kondensatciia-173885</a>   |
| 20                                  | Решение задач на расчет Q при переходах из одного агрегатного состояния в другое  | 1 |   |
| 21                                  | Влажность воздуха. Способы ее определения. Лабораторная работа № 3 "Измерение влажности воздуха».   | 1 | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/teplovye-iavleniia-chast-2-141552/otnositelnaia-vlazhnost-vozdukha-i-ee-izmerenie-psikhrometr-189576">https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/teplovye-iavleniia-chast-2-141552/otnositelnaia-vlazhnost-vozdukha-i-ee-izmerenie-psikhrometr-189576</a>                                 |
| 22                                  | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.<br><i>Виртуальная экскурсия на ТЭЦ</i> | 1 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2593/train/#207103">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2593/train/#207103</a>   |
| 23                                  | Решение задач. Подготовка к контрольной работе.   | 1 |   |
| 24                                  | <b>Контрольная работа "Изменение агрегатных состояний вещества".</b>  | 1 |   |
| <b>Электрические явления (28 ч)</b> |   |   |   |
| 25                                  | Электризация тел. Два рода заряда. Взаимодействие заряженных тел.   | 1 | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iavleniia-12351/elektrizatciia-tel-dva-roda-elektricheskikh-zariadov-12352">https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iavleniia-12351/elektrizatciia-tel-dva-roda-elektricheskikh-zariadov-12352</a>   |
| 26                                  | Электроскоп. Электрическое поле.  | 1 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2983/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2983/main/</a>   |
| 27                                  | Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома.  | 1 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1540/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1540/main/</a>   |
| 28                                  | Объяснение электрических явлений.   | 1 |   |
| 29                                  | Проводники и непроводники электричества   | 1 | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iavleniia-12351/provodniki-dielektriki-i-poluprovodniki-12353/re-a37fe938-eade-4933-b682-11aa1e08f1ab">https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iavleniia-12351/provodniki-dielektriki-i-poluprovodniki-12353/re-a37fe938-eade-4933-b682-11aa1e08f1ab</a> |

|    |   |   |   |
|----|---|---|---|
| 30 | Электрический ток. Источники тока. Проверочная работа "Электризация тел. Строение атомов"             | 1 |   |
| 31 | Электрическая цепь и ее составные части.  | 1 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2982/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2982/main/</a>   |
| 32 | Электрический ток в металлах. Действие и направление электрического тока                              | 1 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2982/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2982/main/</a>   |
| 33 | Сила тока. Единицы силы тока.   | 1 | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iavleniia-12351/sila-toka-kak-fizicheskaia-velichina-ampmetr-14605">https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iavleniia-12351/sila-toka-kak-fizicheskaia-velichina-ampmetr-14605</a>   |
| 34 | Амперметр. Измерение силы тока. Л. р. "Сборка эл. цепи и измерение силы тока в её различных участках" | 1 |   |
| 35 | Электрическое напряжение, его единицы.  | 1 | Видео-лекция от Инфоурок.ru в личной коллекции  |
| 36 | Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.                                 | 1 |   |
| 37 | Лабораторная работа "Измерение напряжения на различных участках электрической цепи"                   | 1 |   |
| 38 | Электрическое сопротивление проводников. Удельное сопротивление.                                      | 1 | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iavleniia-12351/elektricheskoe-soprotivlenie-kak-fizicheskaia-velichina-zakon-oma-12363">https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iavleniia-12351/elektricheskoe-soprotivlenie-kak-fizicheskaia-velichina-zakon-oma-12363</a> |
| 39 | Закон Ома для участка цепи.   | 1 | Видео-лекция от Инфоурок.ru в личной коллекции  |
| 40 | Примеры на расчет сопротивления, силы тока и напряжения   | 1 |   |
| 41 | Реостаты. Лабораторная работа «Регулирование силы тока реостатом»                                     | 1 |   |
| 42 | Лабораторная работа "Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра".        | 1 |   |
| 43 | Последовательное соединение проводников.  | 1 | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iavleniia-12351/posledovatelnoe-i-parallelnoe-soedineniia-provodnikov-pravila-12364">https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iavleniia-12351/posledovatelnoe-i-parallelnoe-soedineniia-provodnikov-pravila-12364</a>         |
| 44 | Параллельное соединение проводников.  | 1 |   |
| 45 | Решение задач (на закон Ома для цепи, соединение проводников)   | 1 | Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aaf8a">https://m.edsoo.ru/ff0aaf8a</a>  |
| 46 | <b>Контрольная работа по теме "Электрический ток. Соединение проводников"</b>                         | 1 |   |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| 47                                     | Работа и мощность электрического тока.   | 1 | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iavleniia-12351/poniatiia-raboty-i-moshchnosti-elektricheskogo-toka-12367">https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iavleniia-12351/poniatiia-raboty-i-moshchnosti-elektricheskogo-toka-12367</a> |
| 48                                     | Лабораторная работа "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе"   | 1 |   |
| 49                                     | Нагревание проводников эл. током. Закон Джоуля - Ленца. Конденсатор.   | 1 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2981/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2981/main/</a>   |
| 50                                     | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.                               | 1 | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iavleniia-12351/vidy-lamp-nakalivaniia-12329">https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iavleniia-12351/vidy-lamp-nakalivaniia-12329</a>   |
| 51                                     | Повторение темы "Электрические явления".   | 1 |   |
| 52                                     | <b>Контрольная работа по темам "Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. конденсатор".</b>               | 1 |   |
| <i>Электромагнитные явления. - 5 ч</i> |  |   |   |
| 53                                     | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.  | 1 | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/magnitnye-iavleniia-18851/magnitnoe-pole-napravlenie-magnitnykh-linii-174787">https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/magnitnye-iavleniia-18851/magnitnoe-pole-napravlenie-magnitnykh-linii-174787</a>                         |
| 54                                     | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Л.Р. "Сборка электромагнита и испытание его действия."                     | 1 |   |
| 55                                     | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.  | 1 | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/magnitnye-iavleniia-18851/postoiannye-magnity-magnitnoe-pole-zemli-293777">https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/magnitnye-iavleniia-18851/postoiannye-magnity-magnitnoe-pole-zemli-293777</a>                               |
| 56                                     | Действие магнитного поля на проводник с током. Эл. двигатель. Л. р. "Изучение эл. двигателя постоянного тока (на модели)". | 1 |   |
| 57                                     | Контрольная работа по теме: "Электромагнитные явления".  | 1 |   |
| <i>Световые явления. - 10 ч</i>        |  |   |   |
| 58                                     | Источники света. Распространение света.  | 1 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3007/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3007/main/</a>   |
| 59                                     | Видимое движение светил.   | 1 |   |
| 60                                     | Отражение света. Закон отражения.  | 1 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3006/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3006/start/</a>   |
| 61                                     | Плоское зеркало.   | 1 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3006/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3006/start/</a>   |
| 62                                     | Преломление света. Закон преломления света   | 1 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3005/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3005/start/</a>   |

|                                    |  |   |   |
|------------------------------------|--|---|---|
| 63                                 | Линзы. Оптическая сила линзы.                                  | 1 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3004/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3004/start/</a> |
| 64                                 | Изображения, даваемые линзой.                                  | 1 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3003/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3003/start/</a> |
| 65                                 | Лабораторная работа: "Получение изображения при помощи линзы". | 1 |   |
| 66                                 | Глаз и зрение.<br>(урок, интегрированный с биологией)          | 1 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3001/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3001/start/</a> |
| 67                                 | Решение задач. Проверочная работа по теме "Световые явления".  | 1 |   |
| <b>Обобщающее повторение (1 ч)</b> |  |   |   |
| 68                                 | Итоговая контрольная работа                                    | 1 |   |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Физика: 8-й класс: учебник/И.М. Перышкина, А.И. Иванов. – 2-е изд., стер.

– Москва: Просвещение, 2022

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Физика. 8 кл. Методическое пособие / Н.В. Филонович. – 2-е изд.,

стереотип. – М.: Дрофа, 2017

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ**

**ИНТЕРНЕТ**

<https://www.yaklass.ru>

<https://resh.edu.ru>

