

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат  
для слепых и слабовидящих имени В.Ш.Дагаева»**

**Приложение 1  
к АООП ООО**

**Утверждаю**

Директор ГБОУ «С(к)ОШИСС имени В.Ш.Дагаева»  
\_\_\_\_\_/ Ч.А.Гайрабеков/  
Приказ № 79 от 31 08 2023 г.

**Рабочие программы  
по учебным предметам основного общего образования  
5-10 классы  
(слепые)  
2023 - 2024 учебный год**

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат  
для слепых и слабовидящих имени В.Ш.Дагаева»**

**Рабочая программа  
по учебному предмету «Физика»  
8-9 классы  
для слепых обучающихся  
2023 - 2024 учебный год**

Составитель: Бадаева З.У.  
учитель физики

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике в 8-9-х классах разработана на основе Федерального государственного стандарта основного общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г № 1987 и АООП ООО для слепых обучающихся ГБОУ «С(к)ОШИСС имени В. Ш. Дагаева», разработанной в соответствии с ФАОП ООО ОВЗ, утвержденной Приказом Министерства просвещения РФ от 24 ноября 2022 г. № 1025.

### **Место учебного предмета «Физика» в учебном плане**

Рабочая программа по физике предусматривает в 8-9 классах – по 68 часов в год согласно Учебному плану школы-интерната плану ГБОУ «С(к)ОШИСС имени В.Ш. Дагаева» на 2023-2024 учебный год.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, даёт примерное распределение учебных часов по темам курса и рекомендует последовательность изучения тем с учётом логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, межпредметных и внутрипредметных связей.

### **Цели изучения физики в основной школе:**

- приобретение знаний о механических, тепловых, и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;

### **Задачи изучения физики в основной школе:**

#### **Воспитательные:**

- формировать научное диалектико-материалистическое мировоззрение учащихся, которое включает: установление материальности физических явлений, раскрытие связей между явлениями и объективного характера физических законов, возможности познания законов природы и использования их для ее преобразования; показ диалектического характера процесса познания окружающего мира; создание у учащихся представлений о современной научной картине мира.

#### **Образовательные:**

- дать учащимся систему знаний, включающую основы физики на современном уровне ее развития: описание физических явлений; важнейшие законы, касающиеся различных форм движения материи; главные физические теории; фундаментальные опыты и факты, подтверждающие их; сведения из истории физики о развитии основных представлений и

главнейших открытиях; методы исследования физических явлений и, наконец, практические применения рассматриваемых закономерностей.

Коррекционно-развивающие:

- развитие способности учащихся анализировать содержащуюся в различных источниках информацию о событиях и явлениях прошлого и настоящего, руководствуясь принципом историзма, в их динамике, взаимосвязи и взаимообусловленности;
- формирование у молодого поколения ориентиров для гражданской, этнонациональной, социальной, культурной самоидентификации в окружающем мире.

### **Особенности реализации общеобразовательной программы при обучении слепых обучающихся:**

Рабочая программа полностью сохраняет поставленные в общеобразовательной программе цели и задачи, а также основное содержание, но для обеспечения особых образовательных потребностей слепых обучающихся имеет следующие особенности реализации. Эти особенности заключаются в:

#### **1. постановке коррекционных задач:**

- уточнять имеющиеся и формировать новые представления об окружающем мире;
- формировать связную устную и письменную речь;
- развивать коммуникативные навыки;
- развивать у учащихся зрительное и слуховое восприятие, память, внимание.
- корректировать и развивать мыслительную деятельность (мыслительные операции анализа и синтеза, сравнения, обобщения; выявление главной мысли, установление логических и причинно-следственных связей, планирующую функцию мышления, пространственное воображение, ориентировку в пространстве, времени, умение планировать свою деятельность, контролировать свою деятельность);
  - учить замечать недостатки в работе, анализировать ход выполнения работы, сравнивать с образцом;
  - упражнять в распознавании сходных предметов, находить сходные и отличительные признаки;

- развивать умение группировать предметы;
- преодолевать инертность психических процессов;
- развивать целенаправленность в работе;
- учить строить умозаключения.

## **2. методических приёмах, используемых на уроках:**

- из приемов устного изложения теоретического материала для слепых детей предпочтительнее прием постановки проблемных ситуаций и эвристическая беседа;

- необходимыми приемами организации познавательной деятельности с целью формирования универсальных учебных действий (УУД) являются составление плана к статье учебника или лекции учителя, составление словаря изученной темы, ведение справочника, в который в течение учебного года вносится весь теоретический материал с примерами для удобства повторения;

- представление содержания анализа произведения в виде схемы или таблицы; из приемов словесной коммуникации наиболее важными являются разносторонняя оценка и установление или обнаружение указанной тенденции;

- огромное значение в классе имеет также индивидуальный подход.

## **3. коррекционной направленности каждого урока:**

- соблюдение оптимальной зрительной нагрузки на уроках и при выполнении домашних заданий (уменьшенный объём заданий);

- рассадка учащихся за партами в соответствии с характером нарушения зрения;

- соблюдение повышенных требований к освещённости классного помещения;

- соблюдение требований специальной коррекционной школы к изготовлению раздаточных материалов и при использовании технических средств.

## **4. требованиях к организации пространства:**

Важным условием организации пространства, в котором обучаются слепые обучающиеся, является безопасность и постоянство предметно-пространственной среды, что предполагает:

- определенное предметное наполнение школьных помещений (свободные проходы к партам, входным дверям, отсутствие выступающих углов и другое);
- определение местоположения парты в классе для слепых в соответствии с рекомендациями врача-офтальмолога.

### Содержание учебного предмета «Физика» 8 класс (68ч.)

#### Тепловые явления (14 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.

#### Изменение агрегатных состояний вещества (11 ч.)

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.

Лабораторные работы и опыты.

Изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.

Наблюдение изменений внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил.

Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Измерение удельной теплоты плавления льда.

Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

Исследование процесса испарения.

Наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом.

Устройство калориметра.

Модель кристаллической решетки.

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, удельная 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.

### **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 и опыты

Опыт по наблюдению электризации тел при соприкосновении.

Проводники и диэлектрики в электрическом поле.

Изготовление и испытание гальванического элемента.

Измерение силы электрического тока.

Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

Исследование зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.

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.

### **Электромагнитные явления (6 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 и опыты

Исследование явления магнитного взаимодействия тел.

Исследование явления намагничивания вещества.

Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку.

Изучение действия магнитного поля на проводник с током.

Изучение действия электродвигателя.

Сборка электромагнита и испытание его действия.

Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Демонстрации. Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током. Взаимодействие постоянных магнитов. Устройство и действие компаса. Устройство электродвигателя.

### **Итоговое повторение (1ч.)**



## **Содержание учебного предмета «Физика» 9 класс (68ч.)**

### **Глава I. Движение тел вблизи поверхности земли и гравитация. (9 ч.)**

Движение тела брошенного вертикально вверх. Движение тела брошенного горизонтально. Движение тела брошенного под углом к горизонту. Движение тела по окружности. Период частота. Закон всемирного тяготения. Движение искусственных спутник Земли. Гравитация и Вселенная.

### **Глава 2**

Механические колебания. «Маятник. Характеристики колебательного движения». Период колебаний математического маятника. Гармонические колебания. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Волновые явления. Длина волны. Скорость распространения волны.

### **Глава 3**

Звуковые колебания. Источники звука. Звуковые волны. Скорость звука». Громкость звука. Высота и тембр звука. Отражение звука. Эхо. Резонанс в акустике. Ультразвук и инфразвук в природе и технике.

## **Содержание учебного предмета «Физика» 10 класс (68ч.)**

### **Глава 1**

Индукция магнитного поля. Однородное магнитное поле магнитный поток. Электромагнитная индукция. Переменный электрический ток. Лабораторная работа на тему: «Электромагнитное поле». Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Практическое применение электромагнетизма.

### **Глава 2**

Свет источника света. «Распространение света в однородной среде». Отражение света. Плоское зеркало. Линзы. Изображение получаемое с помощью линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

### **Глава 3**

Скорость света Методы определения скорости света. Лабораторная работа на тему: «Разложение белого света на цвета».

Дисперсия света. Интерференция и волновые свойства света. Дифракция волн. Дифракция света. Поперечность световых волн. Электромагнитная природа света.

#### **Глава 4**

Опыты катодными лучами. Открытие электрона. Излучение спектры Квантовая гипотеза Планка. Атом Бора. Радиоактивность. Ядерные силы и ядерные реакции. Давление синтез ядер. Атомная энергетика.

#### **Глава 5**

Структура Вселенной. Физическая природа Солнца и звезд. Спектр электромагнитного излучения. Рождения и эволюция Вселенной. Итоговое контрольное тестирование. Современные методы исследования Вселенной.

### **Перечень учебно-методического обеспечения**

- В.В. Белага., И.А. Ломаченков., Ю.А. Панебратцев. 7 класс. - М. «Просвещение» 2018г.
- В.В. Белага., И.А. Ломаченков., Ю.А. Панебратцев. 8 класс. - М. «Просвещение» 2018г.
- В.В. Белага., И.А. Ломаченков., Ю.А. Панебратцев. 9 класс. - М. «Просвещение» 2018г.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета:**

Программы обеспечивают достижение выпускниками основной школы определённых личностных, метапредметных и предметных результатов.

#### **Личностные:**

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 общественнозначимых 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;

- сформированность 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 и техники, отношение к физике как 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.

## **Метапредметными:**

- 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;
- 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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выразить 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.

## **Предметными результатами:**

### **Механические явления:**

- 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.

**Тематическое планирование 8 класс**  
(всего - 68ч., 2ч. в неделю)

Тематический блок, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности учащихся
<b>Раздел 1. Физика и её роль в познании окружающего мира (6 ч.)</b>		
Физика — наука о природе. (2 ч.)	Физика — наука о природе. Явления природы. Физические явления: механические, тепловые, электрические, магнитные, световые, звуковые.	Выявление различий между физическими и химическими превращениями (МС — химия); <ul style="list-style-type: none"> <li>распознавание и классификация физических явлений: механических, тепловых, электрических, магнитных и световых;</li> <li>наблюдение с помощью сохранных анализаторов и описание физических явлений</li> </ul>
Физические величины.(2 ч.)	Физические величины. Измерение физических величин. Физические приборы. Погрешность измерений. Международная система	Определение цены деления шкалы измерительного прибора, измерение линейных размеров тел и промежутков времени с учётом погрешностей; <ul style="list-style-type: none"> <li>измерение объёма жидкости и твёрдого тела;</li> <li>измерение температуры при помощи жидкостного</li> </ul>

	единиц.	термометра и датчика температуры.
Естественнонаучный метод познания. (2 ч.)	Как физика и другие естественные науки изучают природу. Естественнонаучный метод познания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выдвижение гипотез, объясняющих простые явления, например: почему останавливается движущееся по горизонтальной поверхности тело; почему в жаркую погоду в светлой одежде прохладней, чем в тёмной;</li> <li>• предложение способов проверки гипотез;</li> </ul>
<b>Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч.)</b>		
Строение вещества. (1 ч.)	Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой.	Наблюдение с помощью сохранных анализаторов и интерпретация опытов, свидетельствующих об атомномолекулярном строении вещества: опыты с растворением различных веществ в воде;
Движение и взаимодействие частиц вещества. (2 ч.)	Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой.	Наблюдение с помощью сохранных анализаторов и объяснение броуновского движения и явления диффузии; <ul style="list-style-type: none"> <li>• проведение и объяснение опытов по наблюдению теплового расширения газов;</li> <li>• проведение и объяснение опытов по обнаружению сил молекулярного притяжения и отталкивания</li> </ul>
Агрегатные состояния вещества. (2 ч.)	Агрегатные состояния вещества: строение газов, жидкостей и твёрдых (кристаллических) тел	
<b>Раздел 3. Движение и взаимодействие тел (21 ч.)</b>		
Механическое движение. (3 ч.)	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	Исследование равномерного движения и определение его признаков; • наблюдение с помощью сохранных анализаторов неравномерного движения и определение его отличий от

		равномерного движения;
Инерция, масса, плотность. (4 ч.)	Явление инерции. Закон инерции. Взаимодействие тел как причина изменения скорости движения тел.	Объяснение и прогнозирование явлений, обусловленных инерцией, например: что происходит при торможении или резком маневре автомобиля, почему невозможно мгновенно прекратить движение на велосипеде или самокате и т.д.; <ul style="list-style-type: none"> <li>• проведение и анализ опытов, демонстрирующих изменение скорости движения тела в результате действия на него других тел;</li> </ul>
Сила. Виды сил. (14 ч.)	Сила как характеристика взаимодействия тел. Сила упругости и закон Гука. Измерение силы с помощью динамометра	Изучение взаимодействия как причины изменения скорости тела или его деформации; <ul style="list-style-type: none"> <li>• описание реальных ситуаций взаимодействия тел с помощью моделей, в которых вводится понятие и изображение силы;</li> <li>• изучение силы упругости;</li> </ul>
<b>Раздел 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (21 ч.)</b>		
Давление. Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. (3 ч.)	Давление. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газа. Зависимость давления газа от объёма и температуры. Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля. Пневматические машины.	Анализ и объяснение опытов и практических ситуаций, в которых проявляется сила давления; <ul style="list-style-type: none"> <li>• обоснование способов уменьшения и увеличения давления;</li> <li>• изучение зависимости давления газа от объёма и температуры;</li> <li>• изучение особенностей передачи давления твёрдыми телами, жидкостями и газами;</li> </ul>

Давление жидкости. (5 ч.)	Зависимость давления жидкости от глубины погружения. Гидростатический парадокс	Исследование зависимости давления жидкости от глубины погружения и плотности жидкости; ● наблюдение с помощью сохранных анализаторов с помощью сохранных анализаторов и объяснение гидростатического парадокса на основе закона Паскаля;
Действие жидкости и газа на погружённое в них тело. (7 ч.)	Действие жидкости и газа на погружённое в них тело. Выталкивающая (архимедова) сила. Закон Архимеда Плавание тел. Воздухоплавание.	Экспериментальное обнаружение действия жидкости и газа на погружённое в них тело; ● определение выталкивающей силы, действующей на тело, погружённое в жидкость; ● проведение и обсуждение опытов, демонстрирующих зависимость выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от объёма погружённой в жидкость части тела и от плотности жидкости; ● исследование зависимости веса тела в воде от объёма погружённой в жидкость части тела;
<b>Раздел 5. Работа и мощность. Энергия (12 ч.)</b>		
Работа и мощность. (3 ч.)	Механическая работа. Мощность.	Экспериментальное определение механической работы силы тяжести при падении тела и силы трения при равномерном перемещении тела по горизонтальной поверхности;
Простые механизмы. (5 ч.)	Простые механизмы: рычаг, блок, наклонная плоскость. Правило равновесия.	Определение выигрыша в силе простых механизмов на примере рычага, подвижного и неподвижного блоков, наклонной плоскости; ● исследование условия равновесия рычага;



Механическая энергия. (7 ч.)	Кинетическая и потенциальная энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения и изменения энергии в механике.	Экспериментальное определение изменения кинетической и потенциальной энергии тела при его скатывании по наклонной плоскости; <ul style="list-style-type: none"> <li>● формулирование на основе исследования закона сохранения механической энергии;</li> <li>● обсуждение границ применимости закона сохранения энергии.</li> </ul>
---------------------------------	---	--

**Тематическое планирование 9 класс**  
(всего - 68ч., 2ч. в неделю)

Тематический блок, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности учащихся
<b>Раздел 1. Движение тел вблизи поверхности земли и гравитация (8 ч.)</b>		
<b>Движение тел вблизи поверхности земли и гравитация (8 ч.)</b>	Движение тела брошенного вертикально вверх. Движение тела брошенного горизонтально. Движение тела брошенного под углом к горизонту. Движение тела по окружности. Период частота. Закон всемирного тяготения. Движение искусственных спутник Земли. Гравитация и Вселенная	Решение расчётных задач, в том числе предполагающих использование физической модели и основанных на содержании различных разделов курса физики; <ul style="list-style-type: none"> <li>● выполнение и защита групповых или индивидуальных проектов, связанных с содержанием курса физики.</li> </ul>

	<b>Механические колебания и звук (21 ч.)</b>	
<b>Механические колебания (7 ч.)</b>	<p>Механические колебания. «Маятник. Характеристики колебательного движения».</p> <p>Период колебаний математического маятника.</p> <p>Гармонические колебания.</p> <p>Затухающие колебания.</p> <p>Вынужденные колебания.</p> <p>Резонанс. Волновые явления.</p> <p>Длина волны. Скорость распространения волны.</p>	<p>Получение изображений с помощью собирающей и рассеивающей линз (применение правил построения изображений с помощью линз на готовых чертежах);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы;</li> <li>● анализ устройства и принципа действия некоторых оптических приборов: фотоаппарата, микроскопа, телескопа (МС — биология, астрономия);</li> <li>● анализ явлений близорукости и дальнозоркости, принципа действия очков.</li> </ul>
<b>Звук (5 ч.)</b>	<p>Звуковые колебания. Источники звука. «Звуковые волны. Скорость звука». Громкость звука. Высота и тембр звука. Отражение звука. Эхо. Резонанс в акустике. Ультразвук и инфразвук в природе и технике.</p>	<p>Обнаружение и анализ волновых явлений в окружающем мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● наблюдение с помощью сохранных анализаторов распространения продольных и поперечных волн (на модели) и обнаружение аналогичных видов волн в природе (звук, водяные волны);</li> <li>● вычисление длины волны и скорости распространения звуковых волн;</li> <li>● экспериментальное определение границ частоты слышимых звуковых колебаний;</li> </ul>

<b>Электромагнитные колебания (9 ч)</b>	Индукция магнитного поля Однородное магнитное поле магнитный поток Электромагнитная индукция Переменный электрический ток Лабораторная работа на тему: «Электромагнитное поле» Электромагнитные колебания Электромагнитные волны Практическое применение электромагнетизма	Построение рассуждений, обосновывающих взаимосвязь электрического и магнитного полей; <ul style="list-style-type: none"> <li>● экспериментальное изучение свойств электромагнитных волн (в том числе с помощью мобильного телефона);</li> <li>● анализ рентгеновских снимков человеческого организма;             <ul style="list-style-type: none"> <li>● анализ текстов, описывающих проявления электромагнитного излучения в природе: живые организмы, излучения небесных тел (смысловое чтение);</li> </ul> </li> <li>● распознавание и анализ различных применений электромагнитных волн в технике;</li> <li>● решение задач с использованием формул для скорости электромагнитных волн, длины волны и частоты света.</li> </ul>
---	--	--

### Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту	Примечание
<b>Физика и мир, в котором мы живем.(6 часов)</b>					
1	Инструктаж по технике безопасности. Что изучает физика?	1	05.09.		
2	Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	1	12.09		

3	Физические величины и их измерение. Измерение и точность измерения.	1	14.09		
4	Определение цены деления шкалы измерительного прибора.	1	19.09		
5	<b>Входная контрольная работа</b>	1	21.09		
6	Человек и окружающий его мир. Проверочная работа «Физика и мир, в котором мы живем»	1	26.09		
<b>Строение вещества(6часов).</b>					
7	Строение вещества. Молекулы и атомы.	1	28.09		
8	«Измерение размеров малых тел»	1	03.10		
9	Броуновское движение. Диффузия.	1	05.10		
10	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1	10.10		
11	Агрегатные состояния вещества.	1	12.10		
12	Повторение и обобщение. Проверочная работа «Строение вещества».	1	17.10		
<b>Движение, взаимодействие, масса.(10 часов)</b>					
13	Механическое движение.	1	19.10		
14	<b>Контрольная работа № 1</b>	1	31.10		
15	Скорость.	1	02.11		
16	Средняя скорость. Ускорение.	1	07.11		
17	Инерция. Взаимодействие тел и масса.	1	09.11		
18	Измерение массы тела на уравновешенных рычажных весах».	1	14.11		

19	Плотность и масса.	1	16.11		
20	Определение плотности твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра».	1	21.11		
21	Решение задач.	1	23.11		
22	Контрольная работа « Движение, взаимодействие, масса»	1	28.11		
<b>Силы вокруг нас.(10 часов)</b>					
23	Сила.	1	30.11		
24	Сила тяжести.	1	05.12		
25	Равнодействующая сила.	1	07.12		
26	Сила упругости.	1	12.12		
27	Закон Гука. Динамометр.	1	14.12		
28	Градуирование динамометра. Исследование силы упругости.	1	19.12		
29	<b>Контрольная работа № 2.</b>	1	21.12		
30	Вес тела. Невесомость.	1	09.01		
31	Сила трения.	1	11.01		
32	Решение задач.	1	16.01		
<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов. (10 часов)</b>					
33	Давление.	1	18.01		
34	Способы увеличения и уменьшения давления.	1	23.01		
35	Определение давления эталона килограмма.	1	25.01		

36	Природа давления газов и жидкостей.	1	30.01		
37	Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля.	1	01.02		
38	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	06.02		
39	Сообщающиеся сосуды.	1	08.02		
40	Использование давления в технических устройствах.	1	13.02		
41	Использование давления в технических устройствах.	1	15.02		
42	Решение задач.	1	20.02		
<b>Атмосфера и атмосферное давление. (4 часа)</b>					
43	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1	22.02		
44	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	27.02		
45	Приборы для измерения давления. Решение задач.	1	01.03		
46	Повторение и обобщение. Проверочная работа «Атмосфера и атмосферное давление»	1	06.03		
<b>Закон Архимеда. Плавание тел и воздухоплавание (6 часов)</b>					
47	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	08.03		
48	Закон Архимеда.	1	13.03		
<b>49</b>	<b>Контрольная работа «Давление твердых тел, жидкостей и газов».</b>	1	15.03		
50	Плавание тел. Воздухоплавание.	1	20.03		
51	Решение задач.	1	22.03		
52	Повторение и обобщение. Проверочная работа «Закон	1	03.04		

	Архимеда. Плавание тел и воздухоплавание ».				
<b>Работа, мощность, энергия. (7 часов)</b>					
53	Механическая работа.	1	05.04		
54	Мощность.	1	10.04		
55	Энергия. Потенциальная и кинетическая работа.	1	12.04		
56	Закон сохранения механической энергии.	1	17.04		
57	Изучение изменения потенциальной и кинетической энергии тела при движении его по наклонной плоскости.	1	19.04		
58	Изучение изменения потенциальной и кинетической энергии тела при движении его по наклонной плоскости.	1	24.04		
59	Решение задач.	1	26.04		
<b>Простые механизмы. «Золотое правило» механики» (11 часов)</b>					
60	Рычаг и наклонная плоскость.	1	01.05		
61	Контрольная работа « Работа, мощность, энергия ».	1	03.05		
62	Блок и система блоков	1	08.05		
63	«Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.	1	10.05		
64	«Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.	1	15.05		
65	«Золотое правило» механики. Коэффициент полезного	1	17.05		

	действия.				
<b>66</b>	<b>Итоговая контрольная работа.</b>	1	18.05		
67	Решение задач.	1	19.05		
68	Итоговое повторение.	1	20.05		

### Календарно-тематическое планирование 9 класс

№	Тема урока	Дата проведения		Примечание
		Дата по плану	Дата по факту	
<b>1</b>	Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики.	05.09	05.09	
<b>2</b>	Температура и тепловое движение.	07.09	07.09	



<b>3</b>	Внутренняя энергия.	12.09	12.09	
<b>4</b>	Способы изменения внутренней энергии.	14.09	14.09	
<b>5</b>	Теплопроводность.	19.09	19.09	
<b>6</b>	<i>Входное контрольное тестирование на тему: «Внутренняя энергия».</i>	21.09	21.09	
<b>7</b>	Количество теплоты.	26.09	26.09	
<b>8</b>	Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты.	28.09	28.09	
<b>9</b>	Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики.	03.10	03.10	
<b>10</b>	Агрегатное состояние вещества.	05.10	05.10	
<b>11</b>	Плавление отверждение кристаллических тел.	10.10	10.10	
<b>12</b>	Удельная теплота плавления. Плавление аморфных тел.	12.10	12.10	
<b>13</b>	Испарение и конденсация. Насыщенный пар.	17.10	12.10	
<b>14</b>	Кипение. Удельная теплота парообразования.	24.10	24.10	
<b>15</b>	Влажность воздуха.	31.10	26.10	
<b>16</b>	Энергия топлива. Принципы работы.	03.11		

17	<b>Контрольная работа на тему: «Количество теплоты».</b>	07.11	07.11	
18	Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.	10.11	09.11	
19	Паровая турбина.	12.11	14.11	
20	Реактивный двигатель. Холодильные машины.	14.11	16.11	
21	Тепловые машины.	17.11	17.11	
22	Электризация тел. Электрический заряд.	21.11	21.11	
23	Электроскоп. Проводники и диэлектрики	24.11	23.11	
24	Делимость электрического заряда.	28.11	28.11	
25	Строение атомов. Ионы.	01.12		
26	Природа электризации тел.	05.12		
27	Электрическое поле.	08.12		
28	<b>Лабораторная работа на тему: «Тепловые машины».</b>	12.12		
29	Электрическое явление в природе и в технике.	15.12		
30	Электрический ток. Источники электрического тока.	19.12		
31	Гальванические элементы. Аккумуляторы.	22.12		

<b>32</b>	<b>Контрольная работа на тему: «Строение атомов. Ионы».</b>	12.01		
<b>33</b>	Электрический ток в различных средах	16.01		
<b>34</b>	Примеры действия электрического тока	19.01		
<b>35</b>	Электрическая цепь. Направление электрического тока.	23.01		
<b>36</b>	Сила тока.	26.01		
<b>37</b>	Электрическое напряжение.	02.02		
<b>38</b>	Электрическое сопротивление.	06.02		
<b>39</b>	Закон Ома.	09.02		
<b>40</b>	Расчет сопротивления проводника.	13.02		
<b>41</b>	Последовательное и параллельное соединение проводников.	16.02		
<b>42</b>	Сопротивление при последовательном и параллельном сопротивлении проводников.	20.02		
<b>43</b>	Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.	23.02		
<b>44</b>	Мощность электрического тока.	27.02		
<b>45</b>	Электрические нагревательные приборы	02.03		
<b>46</b>	Магнитное поле прямолинейного тока	06.03		

<b>47</b>	Магнитное поле катушки с током	09.03		
<b>48</b>	Постоянные магниты	13.03		
<b>49</b>	Магнитное поле Земли	16.03		
<b>50</b>	Лабораторная работа по теме Магнитное поле Земли	18.03		
<b>51</b>	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатели.	20.03		
<b>52</b>	Система отсчета. Перемещение	23.03		
<b>53</b>	Контрольная работа на тему: «Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатели».	03.04		
<b>54</b>	Перемещение и описание движения.	06.04		
<b>55</b>	Графическое представление равномерного прямолинейного движения.	10.04		
<b>56</b>	Скорость при неравномерном движении.	13.04		
<b>57</b>	Ускорение и скорость при равнопеременном движении.	17.04		
<b>58</b>	Перемещение при равнопеременном движении.	20.04		
<b>59</b>	Инерция и первый закон Ньютона.	24.04		

<b>60</b>	Второй закон Ньютона.	01.05		
<b>61</b>	Третий закон Ньютона.	04.05		
<b>62</b>	Закон сохранения импульса.	08.05		
<b>63</b>	Лабораторная работа на тему: «Импульс силы. Импульс тела».	11.05		
<b>64</b>	Импульс силы. Импульс тела.	15.05		
<b>65</b>	Реактивное движение.	17.05		
<b>66</b>	Контрольная работа.	18.05		
<b>67</b>	Итоговое повторение.	19.05		
<b>68</b>	Расчет сопротивления проводника.	20.05		

**Контрольно-измерительный материал**

**Предмет: Физика 8 класс**

**Тест №1**

**Вариант I:**

**1. Укажите, что относится к понятию «физическое тело»:**

- 1) вода
- 2) автобус
- 3) метр

4) свет

**2. К световым явлениям относится**

- 1) таяние снега
- 2) громкая музыка
- 3) рассвет
- 4) полёт комара

**3. Какой из перечисленных приборов вы бы взяли для измерения температуры воды?**

- 1) рулетка
- 2) мензурка
- 3) термометр
- 4) спидометр

**4. Если положить огурец в соленую воду, то через некоторое время он станет соленым. Выберите явление, которое обязательно придется использовать при объяснении этого процесса:**

- 1) диффузия
- 2) растворение
- 3) нагревание

**5. Скорость равномерного прямолинейного движения определяется по формуле**

- 1)  $\frac{s}{t}$
- 2)  $\frac{v}{t}$
- 3)  $St$

4)  $v \cdot t$

**6. Масса измеряется в**

- 1) ньютонах
- 2) килограммах
- 3) джоулях
- 4) метрах

**7. Плотность тела массой 10кг и объёмом 2 м<sup>3</sup> равна**

- 1) 10 кг/м<sup>3</sup>
- 2) 4 кг/м<sup>3</sup>
- 3) 20 кг/м<sup>3</sup>
- 4) 5 кг/м<sup>3</sup>

## Тест № 2

### Вариант I:

**1. Внутренняя энергия тела не изменяется при ...**

- а) деформации тела.
- б) нагревании тела.
- в) переходе твёрдого тела в жидкое состояние.
- г) перенесении тела со второго этажа на первый.

**2. Каким образом передаётся к нам энергия от Солнца?**

- а) Излучением.
- б) Теплопроводностью.
- в) Конвекцией.

**3. Внутренняя энергия тела обозначается буквой:**

- а)  $A$ ;                      в)  $U$ ;
- б)  $Q$ ;                      г)  $t$ .

**4. Количество теплоты в СИ измеряется в:**

- а) Дж;                      в) Па;
- б) Вт;                      г)  $^{\circ}\text{C}$ .

**5. В каком состоянии вещества диффузия протекает наиболее быстро:**

- а) В газообразном.
- б) В жидком.
- в) В твёрдом.

**6. Сколько энергии необходимо для превращения в жидкость 3 кг парафина при температуре его плавления?**

**7. При какой температуре жидкость не испаряется?**

- А) При отрицательной температуре
- Б) При той, при которой вещество отвердевает
- В) Жидкость испаряется при любой температуре

Тест № 3



## **Вариант I:**

**1. Электрический ток в металлах представляет собой упорядоченное Движение**

- 1) ионов    2) электронов    3) протонов    4) нейтронов    5) протонов и ионов

**2. Ток в металлах не производит ... действия**

- 1) тепловое    2) магнитное    3) тепловое и магнитное    4) химическое  
5) магнитное и химическое

**3. Выберите единицы измерения силы тока и напряжения**

- 1) 1 В, 1 Ом    2) 1 Ом, 1 В    3) 1 Ом, 1 А    4) 1 В, 1 А    5) 1 А, 1 В

**4. Как обозначаются сила тока, напряжение, сопротивление?**

- 1) U, R, J    2) J, U, R    3) U, J, R    4) J, R, U    5) R, J, U

**5. За направление магнитных линий принято направление, которое указывает**

- 1) южный полюс магнитной стрелки в каждой точке поля  
2) северный полюс магнитной стрелки в каждой точке поля

**6. При введении сердечника в катушку магнитное поле...**

- 1) Не изменится    2) Усилится    3) Уменьшится

**7. Наиболее сильное магнитное действие проявляется у магнита...**

- 1) возле северного полюса
- 2) возле южного полюса
- 3) возле обоих полюсов
- 4) магнитное действие одинаково во всех точках

**Тест №4**

**Вариант I:**

**A1. Внутреннюю энергию тела можно изменить только при теплопередаче. Верно ли это утверждение?**

- 1) Нет, внутреннюю энергию тела можно изменить только при совершении механической работы.
- 2) Да, абсолютно верно.
- 3) Нет, внутреннюю энергию тела изменить нельзя.
- 4) Нет, внутреннюю энергию тела можно изменить и при совершении механической работы, и при теплопередаче.

**A2. Как называют количество теплоты, которое требуется для изменения температуры вещества массой 1 кг на 1°C?**

- 1) Удельная теплоемкость.
- 2) Удельная теплота сгорания.
- 3) Удельная теплота плавления.
- 4) Удельная теплота парообразования.

**A3. Какое количество теплоты необходимо сообщить воде массой 1 кг, чтобы нагреть ее с 10°C до 60°C? (Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/кг·°C.)**

- 1) 21 кДж.
- 3) 210 кДж.

2) 42 кДж.

4) 420 кДж.

**А4. При кристаллизации воды выделилось 1650 кДж энергии. Какое количество льда получилось при этом? (Удельная теплота кристаллизации льда 330 000 Дж/ кг.)**

1) 1, 65 кг.

3) 5 кг.

2) 3,3 кг.

4) 5,3 кг.

**А5. Двигатель внутреннего сгорания совершил полезную работу, равную 230 кДж, а энергия, выделившаяся при сгорании бензина, оказалась равной 920 кДж. Чему равен КПД двигателя?**

1) 20 %.

3) 30 %.

2) 25 %.

4) 35 %.

**А6. Кусок проволоки разрезали пополам и половинки свили вместе. Как изменилось сопротивление проволоки?**

1) Не изменилось.

2) Уменьшилось в 2 раза.

3) Уменьшилось в 4 раза.

4) Увеличилось в 2 раза.

**А7. В лампочке карманного фонарика ток равен 0,2 А. Определите энергию, потребляемую лампочкой за 2 мин, если напряжение в ней равно 2,5 В.**

1) 1 Дж.

3) 10 Дж.

2) 6 Дж.

4) 60 Дж.

**А8. При пропускании постоянного тока через катушку вокруг нее возникло магнитное поле. Оно обнаруживается по действию на магнитную стрелку и по способности намагничивать стальной стержень, вставленный в катушку. В каком случае это магнитное поле тока катушки исчезнет?**

- 1) Если убрать из катушки стальной стержень.
- 2) Если убрать магнитную стрелку.
- 3) Если убрать стальной стержень и магнитную стрелку.
- 4) Если выключить электрический ток в катушке.

**A9. Испарение происходит...**

- а) при любой температуре;
- б) при температуре кипения;
- в) при определенной температуре для каждой жидкости;
- г) при температуре выше 20 °С

**10. Установите соответствие между измерительными приборами и физическими величинами, которые с их помощью можно измерить. Ответ запишите в виде таблицы.**

- |               |                   |
|---------------|-------------------|
| А) Амперметр. | 1) Напряжение.    |
| Б) Вольтметр. | 2) Сопротивление. |
| В) Омметр.    | 3) Мощность.      |
|               | 4) Сила тока.     |

А	Б	В
---	---	---

**Предмет: Физика 9 класс**

**Тест № 1**

**Вариант I:**

**A1. Внутреннюю энергию тела можно изменить только при совершении механической работы. Верно ли это утверждение?**

- 1) Нет, внутреннюю энергию тела можно изменить только при теплопередаче.
- 2) Да, абсолютно верно.
- 3) Нет, внутреннюю энергию тела изменить нельзя.
- 4) Нет, внутреннюю энергию тела можно изменить и при совершении механической работы, и при теплопередаче.

**A2. Как называют количество теплоты, которое выделяется при полном сгорании топлива массой 1 кг?**

- 1) Удельная теплоемкость.
- 2) Удельная теплота сгорания.
- 3) Удельная теплота плавления.
- 4) Удельная теплота парообразования.

**A3. Чему равна масса нагретого медного шара, если он при остывании на  $10^{\circ}\text{C}$  отдает в окружающую среду 7600 Дж теплоты? (Удельная теплоемкость меди 380 Дж/ кг $\cdot^{\circ}\text{C}$ .)**

- |            |           |
|------------|-----------|
| 1) 0,5 кг. | 3) 5 кг.  |
| 2) 2 кг.   | 4) 20 кг. |

**A4. Чему равна удельная теплота сгорания керосина, если при сгорании 200 г керосина выделяется 9 200 000 Дж теплоты?**

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| 1) 18 400 Дж/ кг. | 3) 18 400 кДж/ кг. |
| 2) 46 000 Дж/ кг. | 4) 46 000 кДж/ кг. |

**A5. Во время какого из тактов двигатель внутреннего сгорания совершает полезную работу?**

- 1) Во время впуска.

- 2) Во время сжатия.
- 3) Во время рабочего хода.
- 4) Во время выпуска.

**А6. Как изменилось сопротивление проводника, если его длину и площадь поперечного сечения увеличили в 2 раза?**

- 1) Не изменилось.
- 2) Увеличилось в 2 раза.
- 3) Уменьшилось в 2 раза.
- 4) Уменьшилось в 4 раза.

**А7. Работа, совершенная током за 10 мин, составляет 15 кДж. Чему равна мощность тока?**

- 1) 15 Вт.
- 2) 25 Вт.
- 3) 150 Вт.
- 4) 250 Вт.

## Тест № 2

### Вариант I:

**1. Что такое амплитуда колебаний?**

- А) время одного колебания
- Б) количество колебаний за 1с
- В) частота колебаний
- Г) наибольшее отклонение от положения равновесия

**2. Как называется колебательная система, которая состоит из металлического шарика, подвешенного на длинной нерастяжимой нити?**

- А) пружинный маятник
- Б) физический маятник
- В) математический маятник

**3. Определите путь, пройденный телом от начала движения, если оно в конце пути имело скорость 10 м/с, а ускорение постоянно и равно 1 м/с<sup>2</sup>.**

- 1) 15 м
- 2) 50 м
- 3) 10 м
- 4) 20 м

**4. Как изменится центростремительное ускорение тела, движущегося по окружности, если линейная скорость тела и радиус вращения тела увеличатся в 2 раза?**

- 1) не изменится
- 2) увеличится в 2 раза
- 3) уменьшится в 2 раза
- 4) не хватает данных

**5. Тело движется по инерции, если**

- 1) на него действует постоянная сила
- 2) все силы скомпенсированы
- 3) все силы отсутствуют
- 4) равнодействующая всех сил постоянна по направлению

**6. Чему равна равнодействующая двух сил по 600 Н, образующих между собой угол  $\alpha = 120^\circ$  ?**

- 1) 600 Н
- 2) 1000 Н
- 3) 300 Н
- 4) 1200 Н

**7. Какова сила тяжести, действующая на тело массой 4 кг, лежащее на поверхности**

Земли? Радиус Земли равен 6400 км.

- 1) 37,2 Н                      2) 38,2 Н                      3) 39,2 Н                      4) 40,2 Н

### Тест № 3

#### Вариант I:

**1. Половина угла, образованного лучами, идущими из точки пересечения главной оси системы с плоскостью предмета к краям отверстия диафрагмы называется.**

- 1) Анертурным углом  
2) Абберационным углом  
3) Оптическим углом  
4) Углом светового луча

**2. Как распространяется свет в оптически однородной среде?**

- 1) Прямолинейно  
2) Хаотично  
3) Криволинейно  
4) Концентрически

**3. Выберите из списка приборов те, которые формируют изображение на экране.**

- 1) Проектор  
2) Лупа



- 3)Микроскоп
- 4)Телескоп
- 5)Фотоаппарат
- 6)Очки

**4.Выберите из списка те приборы, которые действуют совместно с человеческим глазом.**

- 1)Видеокамера
- 2)Телескоп
- 3)Увеличительное стекло
- 4)Микроскоп
- 5)Проектор

**5.Технология «просветления» объективов оптических систем основана на использовании явления:**

- 1) дифракции;
- 2)интерференции;
- 3)дисперсии;
- 4)поляризации.

**6.Одним из доказательств того, что электромагнитные волны поперечные, является существование у них свойств:**

- 1)поляризация;
- 2)преломление;
- 3)отражение;
- 4)интерференция;

**7.β-излучение – это:**

- 1) поток нейтральных частиц

- 2) поток электронов
- 3) поток положительных частиц

## Тест № 4

### Вариант I:

**1) Какие физические величины равны при равномерном прямолинейном движении?**

- 1) Скорость и перемещение
- 2) Пройденный путь и время движения
- 3) Пройденный путь и модуль вектора перемещения
- 4) Скорость и время движения

**2. Мотоцикл едет со скоростью 54 км/ч, а грузовик — со скоростью 15 м/с. Сравните скорости этих тел.**

- 1) У мотоцикла скорость больше
- 2) У грузовика скорость больше
- 3) Их скорости равны
- 4) Среди ответов нет правильного

**3. Какая физическая величина относится к векторным величинам?**

- 1) Координата
- 2) Время
- 3) Путь
- 4) Ускорение

**4. Линза-это**

- 1) прозрачное тело, имеющее с двух сторон гладкие поверхности
- 2) тело, стороны которого отполированы и округлены

- 3) прозрачное тело, ограниченное сторонами, которые представляют собой сферические поверхности
- 4) любое тело с гладкими изогнутыми поверхностями

**5. Какие линзы вставляют в очки при близорукости?**

- 1) собирающая
- 2) рассеивающая
- 3) линза любого вида

**6. Тела, которые становятся источниками света только после того, как на них попал свет.**

- 1) фотоллюминофоры
- 2) искусственные источники света
- 3) различного рода грибы, рачки и рыбы
- 4) фотоллюминисцентны

**7. Любой точечный источник излучает свет**

- 1) направленно
- 2) по всем направлениям
- 3) зависит от окружающей среды
- 4) среди ответов нет правильного