Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа с. Биджан»

Рабочая программа (электронная версия)

Физика

8 класс

**Планируемые результаты изучения курса физики 8 класса**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

***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 контрпример;
* 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*:*** *учащиеся 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.

*учащиеся получат 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, определять качество и уровень усвоения;
* концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

***Предметные:****учащиеся 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;

*учащиеся получат 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:** *учащиеся 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.

**Планируемые результаты по темам курса**

**1.1. Тепловые явления (23 часа).**

**Личностные результаты обучения:**

* + самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
* убежденность в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
* приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами.

**Метапредметные результаты обучения:**

* освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.
* приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
* формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию;
* выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

* физические величины и их условные обозначения: температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания топлива, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования.
* физические приборы: линейка, секундомер, термометр;
* методы изучения физических явлений: наблюдение, эксперимент, теория.

Воспроизводить:

* определения понятий: измерение физической величины, цена деления шкалы измерительного прибора;
* определения понятий: гипотеза, абсолютная погрешность измерения, относительная погрешность измерения.
* закон сохранения энергии в тепловых процессах
* график фазовых переходов для любых веществ.

***На уровне понимания***

Приводить примеры:

* физических явлений, плавления, парообразования, конденсации, кристаллизации;
* физические термины: молекула, атом, вещество, материя;
* связь между температурой и скоростью движения молекул;

Объяснять:

* роль и место эксперимента в процессе познания, причины погрешностей измерений и способы их уменьшения
* постоянство температуры при фазовых переходах
* принципы работы тепловых двигателей.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях*

* измерять, время; температуру, вычислять погрешность прямых измерений этих величин, погрешность измерений малых величин, записывать результаты прямого измерения с учётом абсолютной погрешности.
* соотносить физические явления и теории, их объясняющие;
* использовать логические операции при описании процесса изучения физических явлений.
* Решать задачи на теплообмен в теплоизолированных системах.

.**1.2. Электрические явления (29 часов)**

**Личностные результаты обучения:**

* самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся
* приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
* мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.

**Метапредметные результаты обучения:**

* освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.
* формирование умений работать в группе, вести дискуссию, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения;
* 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 воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию;
* выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: заряд, сила тока, напряжение, сопротивление, электрическая емкость; формулы данных физических величин;

* физические приборы: амперметр, вольтметр, омметр.

Воспроизводить:

* определения понятий: электрический ток, электрическое поле, электрон, протон, нейтрон, атом, молекула
* определение по плану: силы тока, напряжения, сопротивления, электрической емкости;
* графики зависимости: силы тока от напряжения, силы тока от сопротивления.
* различать последовательное и параллельное соединение проводников в электрических цепях.

Описывать:

* наблюдаемые действия электрического тока: световое, тепловое, магнитное, химическое.

***На уровне понимания***

* существование различных видов носителей электрического тока;
* различный характер носителй электрического тока в проводниках, полупроводниках и электролитах.
* зависимость сопротивления проводника от длины, сечения и материала.
* объяснять суть короткого замыкания.
* объяснять устройство электронагревательных приборов.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях:*

* определять неизвестные величины, входящие в формулы: закона Ома, закона Джоуля - Ленца, электрической емкости, сопротивления;
* строить графики вольт - амперных характеристик проводника;
* находить проявление теплового действия тока в быту и технике;
* решать задачи на виды соединений проводников;
* чертить электрические схемы цепей.

*Применять в нестандартных ситуациях*

* планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
* использовать теоретические методы научного познания;
* решать комбинированные задачи на комбинированное соединение проводников
* решать задачи на расчет развиваемой мощности в электрических цепях.

Классифицировать:

* различные виды соединений элементов электрических цепей.

**1.3. Электромагнитные явления (5 часов).**

**Личностные результаты обучения:**

* самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
* формирование ценностных отношений друг к другу; к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся
* мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.

**Метапредметные результаты обучения:**

* выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
* организация учебной деятельности, постановка целей, планирование, самоконтроля;
* формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию;
* освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***;

* физические приборы: компас, магнитная стрелка;
* правила пользования магнитной стрелкой;

Воспроизводить:

* изображение магнитного поля прямого тока и катушки;
* изображение силовыми линиями магнитные поля постоянных магнитов и поля Земли,
* правила буравчика, правой руки и левой руки.

***На уровне понимания***

* магнитное поле, как меру электромагнитного взаимодействия;

Объяснять:

* Магнитные явления, связанные с проявлением магнитных полей Земли, тока и постоянных магнитов.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях:*

* определять полюса катушки, по которой протекает ток;
* приводить примеры направления силовых линий поля при взаимодействии магнитов.

Применять:

* решать качественные е задачи.

*Применять в нестандартных ситуациях:*

* планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
* решать задачи на определения движения заряженной частицы в магнитном поле.

**1.4.Световые явления (10 часов)**

**Личностные результаты обучения:**

* самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
* формирование ценностных отношений друг к другу; к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;
* убежденность в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
* мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.

**Метапредметные результаты обучения:**

* освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.
* формирование умений работать в группе, вести дискуссию, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения;
* развития монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
* овладение эвристическими методами решения проблем;
* приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
* понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами;

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

* физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: фокус, оптическая сила линзы;
* физические приборы: линзы, зеркала;
* устройство и действие перископа);

Воспроизводить:

* определение по плану: оптическая сила линзы, закон отражения и закон преломления;

***На уровне понимания***

* явления преломления и отражения;
* получение изображений в зеркале;
* получение изображений в линзе собирающей и рассеивающей;
* получения изображений в глазе человека.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях:*

* приводить примеры различных видов изображений в оптических устройствах;
* строить изображения на чертеже

*Применять в нестандартных ситуациях:*

* планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
* использовать теоретические методы научного познания.

**Содержание учебного материала и**

**требования к уровню подготовки учащихся**

**1.Тепловые явления (23 часа).**

**Блок №1**. **Тепловое движение. Виды теплопередачи.**

**СУМ:** Тепловое движение. Температура и её измерение. Шкала Цельсия. Абсолютный нуль. Внутренняя энергия тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвенция, излучение. Способы изменения внутренней энергии тела .

**Блок №2. Количество теплоты**

**СУМ:** Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания..

Л.Р. № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».

Л.Р. № 2 «Измерение удельной теплоемкости вещества».

Л.Р. № 3 «Измерение влажности воздуха».

*К.Р. № 1 «Тепловые явления»*

**Блок №3. Изменение агрегатных состояний вещества.**

**СУМ:** Различные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Влажность воздуха. Испарение. Конденсация. Кипение. Удельная теплота преобразования. Преобразование энергии в тепловых явлениях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

*К.Р. № 2. «Агрегатные состояния вещества»*

*Зачет по теме «Тепловые явления»*

**2. Электрические явления (29 часов)**

**Блок №1. Электрические явления**

**СУМ:** Электрический заряд (носители - электрон или протон). Модель строения атома. Закон сохранения электрический заряда. Электрическое поле. ЭлектронПроводники, диэлектрики и полупроводники. Напряженность электрического поля. Закон Кулона. Электростатическая индукция.

***Учащиеся должны знать и помнить*:**

**-** смысл физических величин: электрический заряд, напряжённость электрического поля;

- представление об электрических зарядах их делимости, об электроне как носителе наименьшего электрического заряда, о ядерной модели атома и структуре ионов;

-смысл физических законов: сохранения электрического заряда и Кулона.

***Учащиеся должны уметь:***

- рисовать модель атома водорода;

- описывать и объяснять физические явления: электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов;

- объяснять устройство и принцип действия электрометра.

**Блок №2. Электрический ток.**

**СУМ:** Электрический ток. Гальванический элемент. Электрическая цепь. Сила тока. Амперметр. Напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Реостат. Вольтметр. Аккумуляторы.

Л.Р. № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных её участках»

Л.Р.№ 5 «Измерение напряжения на различных участках электричкой цепи»

Л.Р.№ 6 «Регулирование силы тока реостатом»

Л.Р.№ 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».

**Блок №3. Соединение проводников в цепи**

**СУМ:** Последовательность соединения проводников. Параллельное соединение проводников. Смешанные соединения проводников.

*К.Р. № 3* **«***Электрический ток. Напряжение», «Сопротивление. Соединение проводников»*

***Учащиеся должны знать и помнить:***

Последовательное и параллельное соединение проводников.

***Учащиеся должны уметь:***

-собирать простейшие электрические цепи и чертить схемы;

- делать анализ соединений в электрической цепи.

**Блок №4. Работа и мощность электрического тока**

**СУМ:** Работа и мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. КПД установки Конденсатор. Электрическая емкость. Энергия конденсатора.

- правила техники безопасности при работе с электрическими цепями

Л.Р. № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»

*К.Р. № 4 «Работа и мощность электрического тока», «Закон Джоуля—Ленца».«Конденсатор».*

*Зачет по теме «Электрические явления»*

**3. Электромагнитные явления (5 часов).**

**СУМ:** Опыт Эрстеда. Магнитное поле токов. Магнитное поле. Постоянные магни­ты. Магнитное поле электрического тока. Магнитное поле катушки с током. Магнитное поле Земли. Линии магнитной индукции. Взаимодействие магнитов.Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель

Л.Р.№ 9 «Сборка электромагнита и его испытания»

Л.Р. № 10 « Изучение работы электродвигателя постоянного тока».

*К.Р. № 5 «Электромагнитные явления»*

**4.Световые явления (12 часов).**

**Блок №1Световые явления**

**СУМ:** Источник света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения. Образование тени и полутени. Закон преломления. Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отражение света.

Лунные затмения. Зеркальное и диффузное отражение. Многократное отражение.

**Блок №2 Оптические приборы**

**СУМ:** Линзы. Оптическая сила линзы. Фотоаппарат. Глаз и зрение. Очки. Лупа. Движение небесных тел на небе.

Л.Р. № 11 «Получение изображений с помощью линзы».

*К.Р. № 6 «Законы отражения и преломления света»*

*Зачет по теме «Световые явления»*

**5. Повторение (1 час):** Промежуточная аттестация(тест)

**Учебный план. Формы контроля**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №**п/п** | **Название тем** | **Количество отводимых часов** | **Количество контрольных работ, зачётов, тестов** | **Количество лабораторных работ** |
| 1 | Тепловые явления | 23 | 2 + зачёт | 3 |
| 2 | Электрические явления | 29 | 2 + зачёт | 5 |
| 3 | Электромагнитные явления | 5 | 1 | 2 |
| 4 | Световые явления | 12 | 1 + зачёт | 1 |
| 5 | Повторение | 1 | Промежуточная аттестация(тест)1 | - |
| **ИТОГО** | **70** | **6 +3 зачёта + 1 тест=10** | **11** |

**Календарно-тематическое планирование уроков физики 8 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | № параграфа§ | **Наименования глав/темы уроков** | **Количество часов** | **Дата** **план.** | **Дата****факт.** |
|  |  | **Глава 1. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (23 часа)** |  |  |
| 1 | 1,2 | Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. | 1 |  |  |
| 2 | 3 | Способы изменения внутренней энергии тела. | 1 |  |  |
| 3 | 4 | Виды теплопередачи. Теплопроводность.  | 1 |  |  |
| 4 | 5,6 | Конвекция. Излучение. | 1 |  |  |
| 5 | 7 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. | 1 |  |  |
| 6 | 8 | Удельная теплоемкость вещества. | 1 |  |  |
| 7 | 9 | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении | 1 |  |  |
| 8 |  | ***Лабораторная работа № 1*** *«Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры»* | 1 |  |  |
| 9 |  | ***Лабораторная работа № 2*** «*Измерение удельной теплоемкости твердого тела»* | 1 |  |  |
| 10 | 10 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания | 1 |  |  |
| 11 | 11 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах | 1 |  |  |
| 12 |  | **Контрольная работа №1 ″Тепловые явления”** | 1 |  |  |
| 13 | 12,13 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел  | 1 |  |  |
| 14 | 14,15 | График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления | 1 |  |  |
| 15 |  |  Решение задач | 1 |  |  |
| 16 | 16,17 | Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара | 1 |  |  |
| 17 | 18;20 |  Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. | 1 |  |  |
| 18 |  | Решение задач | 8 |  |  |
| 19 | 19 | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. ***Лабораторная работа № 3****«Измерение влажности воздуха»* | 1 |  |  |
| 20 | 21,22 | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. | 1 |  |  |
| 21 | 23,24 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. | 1 |  |  |
| 22 |  | **Контрольная работа № 2 «Агрегатные состояния вещества»** | 1 |  |  |
| 23 | Зачет | **Зачет по теме «Тепловые явления»** | 1 |  |  |
|  |  | **Глава 2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (29 часов)** |  |  |
| 24 | 25 |  Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел | 1 |  |  |
| 25 | 26,27 | Электроскоп. Электрическое поле.  | 1 |  |  |
| 26 | 28,29 | Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома.  | 1 |  |  |
| 27 | 30 | Объяснение электрических явлений. | 1 |  |  |
| 28 | 31 |  Проводники, полупроводники и непроводники электричества.  | 1 |  |  |
| 29 | 32 | Электрический ток. Источники электрического тока.  | 1 |  |  |
| 30 | 33 | Электрическая цепь и ее составные части | 1 |  |  |
| 31 | 34-36 | Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока. | 1 |  |  |
| 32 | 37 | Сила тока. Единицы силы тока.  | 1 |  |  |
| 33 | 38 |  Амперметр. Измерение силы тока. ***Лабораторная работа № 4*** *«Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»*. | 1 |  |  |
| 34 | 39,40 |  Электрическое напряжение. Единицы напряжения.  | 1 |  |  |
| 35 | 41,42 | Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения. | 1 |  |  |
| 36 | 43 |  Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. ***Лабораторная раб. № 5****«Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».* | 1 |  |  |
| 37 | 44 | Закон Ома для участка цепи | 1 |  |  |
| 38 | 45 | Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление | 1 |  |  |
| 39 | 46 | Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения. | 1 |  |  |
| 40 | 47 | Реостаты. ***Лабораторная раб. № 6****«Регулирование силы тока реостатом».* | 1 |  |  |
| 41 |  | ***Лабораторная работа № 7****«Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»* | 1 |  |  |
| 42 | 48 | Последовательное соединение проводников.  | 1 |  |  |
| 43 | 49 |  Параллельное соединение проводников.  | 1 |  |  |
| 44 |  |  Решение задач | 1 |  |  |
| 45 |  | **Контрольная работа№3 «Электрический ток. Напряжение», «Сопротивление. Соединение проводников»** | 1 |  |  |
| 46 | 50,51 | Работа и мощность электрического тока.  | 1 |  |  |
| 47 | 52 | Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. ***Лабораторная работа № 8****«Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»* | 1 |  |  |
| 48 | 53 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца.  | 1 |  |  |
| 49 | 54 | Конденсатор.  | 2 |  |  |
| 50 | 55,56 | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.  | 1 |  |  |
| 51 |  | **Контрольная работа № 4 «Работа и мощность электрического тока», «Закон Джоуля—Ленца», «Конденсатор».** | 1 |  |  |
| 52 | Зачет | **Зачет по теме «Электрические явления»** |  |  |  |
|  |  |  **Глава 3. МАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (5 часов)** |  |  |
| 53 | 57,58 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. | 1 |  |  |
| 54 | 59 | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение***. Лабораторная работа №9****«Сборка электромагнита и испытание его действия»* | 1 |  |  |
| 55 | 60,61 | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. | 1 |  |  |
| 56 | 62 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. ***Лабораторная раб. №10*** *«Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»* | 1 |  |  |
| 57 |  | **Контрольная работа №5 «Электромагнитные явления»** | 1 |  |  |
|  |  | **Глава 4. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (12часов)** |  |  |
| 58 | 63 | Источники света. Распространение света | 1 |  |  |
| 59 | 64 | Видимое движение светил | 1 |  |  |
| 60 | 65 | Отражение света. Закон отражения света | 1 |  |  |
| 61 | 66 | Плоское зеркало.  | 1 |  |  |
| 62 | 67 | Преломление света. Закон преломления света. | 1 |  |  |
| 63 | 68 | Линзы. Оптическая сила линзы | 1 |  |  |
| 64 | 69 |  Изображения, даваемые линзой.  | 1 |  |  |
| 65 |  | ***Лабораторная работа № 11****«Получение изображения при помощи линзы»* | 1 |  |  |
| 66 |  | Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз | 1 |  |  |
| 67 | 70 | Глаз и зрение. | 1 |  |  |
| 68 |  | **Контрольная работа №6 «Законы отражения и преломления света»** | 1 |  |  |
| 69 | Зачет | **Зачет по теме «Световые явления»** | 1 |  |  |
|  |  | **ПОВТОРЕНИЕ (1 час)** |  |  |  |
| 70 |  | Повторение пройденного материала. **Промежуточная аттестация**(тест). | 1 |  |  |
| **Итого:** |  |  | **70** |  |  |

**ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.**

1. Физика. 7—9 классы : рабочие программы / сост. Е. Н. Тихонова. — 5-е изд., перераб. — М. : Дрофа, 2015.- 400 с.

2. Физика 8 кл. : учебник / А.В. Пёрышкин – 4-е изд.,стереотип. – М.: Дрофа, 2018. – 319с.:ил....

3. Физика. Тесты. 8 класс (авторы Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова).

4. Физика. Дидактические материалы. 8 класс (авторы А. Е. Марон, Е.А. Марон).

5. Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы (авторы А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон).

6. Электронное приложение к учебнику.

**Примерные темы проектов по физике для учащихся 9 класса школы:**

Автомобиль будущего.
Автомобиль и здоровье человека.
Автомобиль и экология.
Агрегатные состояния вещества.
Адаптация растений к высоким температурам.
Акустический шум и его воздействие на организм человека.
Альберт Эйнштейн — парадоксальный гений и "вечный ребенок".
Альтернативные виды энергии.
Альтернативные источники электроэнергетики.
Античная механика.
Архимедова сила.
Архимедова сила и человек на воде.
Аспекты влияния музыки и звуков на организм человека.
Астероидная опасность.
Астрофизика.
Атмосфера.
Атмосферное давление в жизни человека.
Атмосферные явления.
Атомная энергетика: за и против.
Аэродинамика на службе человечества.
Беспроводная передача энергии.
Биомеханика человека.
Биомеханические принципы в технике.
Бумеранг.
В чем секрет термоса.
Вакуум на службе у человека.
Ветер как пример конвекции в природе.
Ветер на службе у человека.
Вечный двигатель.
Взаимные превращения жидкостей и газов. Фазовые переходы.
Взаимосвязь полярных сияний и здоровья человека.
Взвешивание воздуха.
Виды загрязнений воды и способы очищения, основанные на физических явлениях.
Виды отопления и их экономичность.
Виды топлива автомобилей.
Вклад физиков в Великую Отечественную войну.
Влажность воздуха и ее влияние на здоровье человека.
Влияние громкого звука и шума на организм человека.
Влияние излучения, исходящего от сотового телефона, на организм человека.

**Примерные темы исследовательских работ для учащихся 9 класса:**

Влияние наушников на слух человека.
Влияние радиоактивности на окружающую среду. Чернобыль и Фукусима.
Влияние Солнечной активности на человека.
Вода в трех агрегатных состояниях.
Вода внутри нас.
Вода-источник жизни на Земле.
Воздухоплавание.
Воздушный транспорт.
Возможность получения питьевой воды простейшими средствами.
Война токов. Изобретение электрического стула.
Волшебные снежинки.
Вращательное движение твердых тел.
Вред высоких каблуков с точки зрения физики.
Всегда ли можно верить своим глазам, или что такое иллюзия.
Глобальное потепление: кто виноват и что делать?
Давление в жидкости и газах.
Давление твердых тел.
Двигатель внутреннего сгорания.
Движение в поле силы тяжести.
Движение воздуха.
Действие звука, инфразвука и ультразвука на живые организмы.
Действие ультрафиолетового излучения на организм человека.
Диффузия в домашних опытах.
Диффузия в природе и жизни человека.
Еда из микроволновки: польза или вред?
Закон Архимеда. Плавание тел.
Из истории летательных аппаратов.
Измерение роста с помощью секундомера.
Измерение скорости звука в воздухе и в газах.
Изучение характеристик разных типов ламп (лампа накаливания, лампа дневного света, энергосберегающая лампа).
Исследование влияния шума на живые организмы.
Круговорот воды в природе.
Курение с точки зрения физики.

Мыльный пузырь – непрочное чудо.
Нахождение своего роста с помощью математического маятника.
Необычные свойства обычной воды.
Определение зависимости оптимального времени тепловой обработки картофеля от различных факторов.
Определение механических характеристик собственного тела.
Особенности человеческого организма с точки зрения физики.
От чего бывают грозы?
Планета под названием Вода.
Получение пресной и чистой воды.
Полярное сияние.
Почему запрещающие сигналы - красного цвета?
Развитие радиосвязи.
Резонанс-добро или зло?
Световолокно на службе у человека.
Современные представления о происхождении Солнечной системы.
Солнечная энергия.
Сравнение ламп накаливания и энергосберегающих ламп.
Строим свое жилище. Твой дом в будущем.
Тепловые двигатели.
Физика в игрушках.
Шаровая молния. Чем опасна шаровая молния?
Электричество в быту и технике.
Электромобили сегодня и завтра.
Энергия воды.
Энерго - и ресурсосбережение в школе и дома.
Энергосберегающие лампы: за и против.
Ядерное оружие.