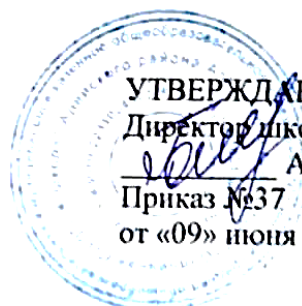


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Министерство образования и науки Алтайского края
Комитет по образованию администрации Алейского района
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Солнечная средняя общеобразовательная школа»
Алейского района Алтайского края**

ПРИНЯТО
педагогическим советом /
Протокол №6
От 09.06.2023 .



УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
А.Н. Гамазина
Приказ №37
от «09» июня 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Физика»

для 8 класса основного общего образования
на 2023/2024 учебный год

Составитель: Саврасная Н.Н., учитель
химии, биологии, физики

п. Солнечный, 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); программы основного общего образования, **Физика. 7—9 классы** : рабочие программы / сост. Е. Н. Тихонова. — 5-е изд., перераб. — М. : Дрофа, 2015.- 400 с. физика 7-9 классы (базовый уровень), ФГОС .

С учетом методических рекомендаций Министерства Просвещения Российской Федерации от 25.11.2022 г №ТВ-2610/02 «Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественнонаучной и технологической направленности».

Согласно учебному плану МКОУ «Солнечная» предмет физика относится к области естественнонаучного цикла и на его изучение в 8 -м классе отводится 68 часов (34 учебных недели), из расчета 2 часа в неделю. Рабочая программа ориентирована на использование УМК А.В. Перышкин. Физика. 8 класс. - М: Дрофа, 2016.

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 контрпримеры;
- основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
- формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности; у

учащихся могут быть сформированы:

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

регулятивные

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. 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

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 носителей 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.

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 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

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

Повторение

СУМ: по курсу физики 7-ого класса. Первоначальные сведения о строении вещества. Взаимодействие тел. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Работа. Мощность. Энергия.

Тепловые явления.

Блок №1. Тепловое движение. Виды теплопередачи.

СУМ: Тепловое движение. Температура и её измерение. Шкала Цельсия. Абсолютный нуль. Внутренняя энергия тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, 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. «Изменение агрегатных состояний вещества» **2. Электрические явления Блок №1. Электрические явления**

СУМ: Электрический заряд (носители - электрон или протон). Модель строения атома. Закон сохранения электрический заряда. Электрическое поле. Электрон Проводники, 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 электроны как носители 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 электромметра. **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 электрической 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. Закон Ома для участка цепи. Соединения 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. ЛР 4 « Электрические явления. Работа и мощность электрического тока». **3.**

Электромагнитные явления.

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».

4.Световые явления.

Блок №1 Световые 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».

5. Повторение.

Тематическое планирование

№ п/п	Раздел	Тема урока	Кол-во час	Из них		использование оборудования «Точка роста»
				Изучение нового и закрепление	контроль	
		Тепловые явления.	25	23	2	
1		Тепловое движение. Температура.	1	1	0	Цифровая лаборатория
2		Внутренняя энергия	1	1	0	
3		Способы изменения внутренней энергии тела	1	1	0	
4		Виды теплопередачи. Теплопроводность. Конвекция. Излучение	1	1	0	
5		Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике	1	1	0	
6		Количество теплоты. Единицы количества теплоты	1	1	0	
7		Удельная теплоемкость	1	1	0	
8		Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Решение задач	1	1	0	Цифровая лаборатория
9		Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1	1	0	Цифровая лаборатория
10		Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1	1	0	Цифровая лаборатория
11		Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1	1	0	
12		Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1	1	0	
13		Тепловые явления. Решение задач	1	1	0	
14		Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые	1	0	1	

		явления»				
15		Агрегатные состояния вещества. Плавление и	1	1	0	
		отвердевание кристаллических тел				
16		График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления	1	1	0	Цифровая лаборатория
17		Способы расчета количества теплоты, необходимого для плавления вещества. Решение задач	1	1	0	
18		Испарение. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара	1	1	0	
19		Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Решение задач	1	1	0	Цифровая лаборатория
20		Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха	1	1	0	
21		Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха»	1	1	0	Цифровая лаборатория
22		Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1	1	0	
23		Паровая турбина. КПД теплового двигателя	1	1	0	
24		Повторение и обобщение по теме «Изменение агрегатных состояний вещества». Решение задач	1	1	0	
25		Контрольная работа № 2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1	0	1	
		Электрические явления	27	26	1	
26		Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов	1	1	0	
27		Электроскоп. Электрическое поле	1	1	0	

28		Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов	1	1	0	
29		Объяснение электрических явлений	1	1	0	
30		Проводники, полупроводники и непроводники электричества	1	1	0	Цифровая лаборатория
31		Электрический ток. Источники электрического тока	1	1	0	
32		Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах	1	1	0	
33		Действия электрического тока. Направление электрического тока	1	1	0	
34		Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока	1	1	0	
35		Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	1	1	0	Цифровая лаборатория
36		Электрическое напряжение. Единицы напряжения	1	1	0	
37		Вольтметр. Зависимость силы тока от напряжения. Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1	1	0	Цифровая лаборатория
38		Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Удельное сопротивление. Расчет сопротивления проводника	1	1	0	
39		Закон Ома для участка цепи	1	1	0	
40		Реостаты. Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом»	1	1	0	Цифровая лаборатория
41		Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». Решение задач	1	1	0	
42		Последовательное соединение проводников	1	1	0	

43		Параллельное соединение проводников	1	1	0	
44		Закон Ома для участка цепи. Методы расчета основных параметров последовательного и параллельного соединения проводников. Решение задач	1	1	0	
45		Контрольная работа № 3 по теме «Электрический ток. Соединение проводников»	1	0	1	
46		Работа и мощность электрического тока	1	1	0	
47		Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	1	1	0	Цифровая лаборатория
48		Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля — Ленца	1	1	0	
49		Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители	1	1	0	
50		Конденсатор	1	1	0	
51		Повторение и обобщение по теме «Электрические явления»	1	1	0	
52		Контрольная работа № 4 по теме «Электрические явления»	1	0	1	
		Электромагнитные явления	5	4	1	
53		Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	1	1	0	
54		Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1	1	0	Цифровая лаборатория
55		Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	1	1	0	

56		Действие магнитного поля на проводнике с током Электрический двигатель. Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	1	1	0	Цифровая лаборатория
57		Контрольная работа № 5 по теме «Электромагнитные явления»	1	0	1	
	Световые явления		13	12	1	
58		Источники света. Распространение света	1	1	0	
59		Видимое движение светил	1	1	0	
60		Отражение света. Закон отражения света	1	1	0	
61		Плоское зеркало	1	1	0	
62		Преломление света. Закон преломления света	1	1	0	
63		Линзы. Оптическая сила линзы	1	1	0	
64		Изображения, даваемые линзой	1	1	0	
65		Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы»	1	1	0	Цифровая лаборатория
66		Построение изображений, полученных с помощью линз. Решение задач	1	1	0	
67		Глаз и зрение	1	1	0	
68		Контрольная работа № 6 по теме «Световые явления»	1	0	1	
69		Систематизация и обобщение знаний за курс физики 8 класса	1	1	0	
70		Подведение итогов за курс физики 8 класса	1	1	0	

Содержание учебно-методического комплекта

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, 2016.-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.

Материально-техническое обеспечение:

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая доска;

- наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ, демонстрационное оборудование).

Технические средства обучения:

- ПК,
- видеопроектор,
- проекционный экран.

Цифровая лаборатория по физике (ученическая)

Беспроводной мультидатчик

Датчик абсолютного давления

Датчик температуры исследуемой среды

Датчик магнитного поля

Датчик электрического напряжения

Датчик силы тока

Датчик акселерометр

Конструктор для проведения экспериментов

Видеоролики

Набор ОГЭ/ЕГЭ (физика)

Оборудование Центра «Точка роста» естественно-научной и технологической направленности.

Цифровая лаборатория по физике (ученическая) обеспечивает выполнение экспериментов на уроках по физике в основной школе и проектно-исследовательской деятельности учащихся.

Комплектация:

Беспроводной мультидатчик по физике с 6-ю встроенными датчиками:

Цифровой датчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от - 20 до 120С

Цифровой датчик абсолютного давления с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 500 кПа

Датчик магнитного поля с диапазоном измерения не уже чем от -80 до 80 мТл

Датчик напряжения с диапазонами измерения не уже чем от -2 до +2В ; от -5 до +5В; от -10 до +10В; от -15 до +15В

Датчик тока не уже чем от -1 до +1А

Датчик акселерометр с показателями не менее чем: ± 2 g; ± 4 g; ± 8 g

Отдельные устройства: USB осциллограф не менее 2 канала, +/-100В

Аксессуары:

Кабель USB соединительный

Зарядное устройство с кабелем miniUSB USB

Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy

Конструктор для проведения экспериментов

Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории

Программное обеспечение

Методические рекомендации (40 работ)