


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 3

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по УВР

 А.И.Ефимкина

Рассмотрено на ШМС

 Г.Н. Михалева

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор



О.Я. Зевакина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

(центра образования естественно-научной и технологической
направленности «Точка роста»)

Класс 8

Составитель Осипова Татьяна Николаевна учитель физики
(Ф.И.О. учителя, должность)

Примерная программа основного общего образования по физике 7-9
классы

Образовательная программа по предмету: Физика. 7-9 кл./ Авт.
Н.В.Филонович, Е.М.Гутник, - М, Дрофа, 2017г

Учебник: Перышкин А.В. «Физика. 8 класс» - М.: Дрофа, 2017

Учебный год 2021 - 2022

г. Бородино

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 7-9 класса составлена на основе следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897) (ред. 21.12.2020 –вт. поколение)
- Примерная программа по учебным предметам. Физика 7-9 классы: проект. - М.: Просвещение, 2011 год;
- **Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы: А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник (Физика. 7-9 классы: рабочие программы / сост. Е.Н. Тихонова. - 5-е изд. перераб. - М.: Дрофа, 2015)**
- Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по физике с использованием оборудования центра «ТОЧКА РОСТА» 7-11 классы/Министерство просвещения Российской Федерации/, 2021г.
- Физика. 7 кл. Методическое пособие/ Н.В. Филонович. – 3-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2016
- Физика. 8 кл. Методическое пособие/ Н.В. Филонович. – М. : Дрофа, 2015
- Физика. 9 кл. Методическое пособие/ Е.М. Гутник, О.А. Черникова. – М. : Дрофа, 2016
- Федеральный перечень учебников;
- Требования к МТО; Устав ОУ;

и ориентирована на использование учебно-методического комплекта по физике А.В. Перышкина системы «Вертикаль».

Программа составлена с учетом требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте **общего образования второго поколения** и содействует сохранению единого образовательного пространства.

Место предмета «Физика» в учебном плане

Программа рассчитана в 7-8 классах на **70 час/год (2 час/нед.)** в каждом классе и в 9 классе на **102 час/год (3 час/нед.)** в соответствии с Годовым календарным учебным графиком работы школы на 2021-2022 учебный год и соответствует учебному плану школы.

В процессе прохождения материала осуществляется промежуточный контроль знаний и умений в виде самостоятельных работ, тестовых заданий, творческих работ, по программе предусмотрены тематические контрольные работы, в конце учебного года – итоговая контрольная работа за курс физики в 7, 8 и 9 классе.

Общая характеристика учебного предмета

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их

разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явления природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

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

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

Изучение физики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- Понимание смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- Формирование представлений о физической картине мира;
- Развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- Знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- формирование у учащихся умений проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В результате освоения предметного содержания предлагаемого курса физики у учащихся предполагается формирование универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных) позволяющих достигать предметных, метапредметных и личностных результатов.

Планируемые результаты изучения курса физики.

Личностные результаты:

- 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.

Метапредметные результаты:

- 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 выражать 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.

Предметные результаты:

Выпускник научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознавать целостность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;*
- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
- *сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;*
- *самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;*
- *воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией,*

учитывая особенности аудитории сверстников.

Более детально планируемые результаты обучения представлены в тематическом планировании.

Содержание курса физики в 7-9 класса

Физическое образование в основной школе должно обеспечить формирование у обучающихся представлений о научной картине мира – важного ресурса научно-технического прогресса, ознакомление обучающихся с физическими и астрономическими явлениями, основными принципами работы механизмов, высокотехнологичных устройств и приборов, развитие компетенций в решении инженерно-технических и научно-исследовательских задач.

Содержание курса физики в 8 классе

(практическая часть учебного содержания предмета усилена материально-технической базой центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания физики)

Тепловые явления (26 ч.)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Фронтальная лабораторная работа:

- № 1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
- № 2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
- № 3. Измерение влажности воздуха.

Электрические явления (27 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.

Фронтальная лабораторная работа:

- № 4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
- № 5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
- № 6. Регулирование силы тока реостатом.
- № 7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
- № 8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

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.

Фронтальная лабораторная работа:

№ 9. Сборка электромагнита и испытание его действия

№ 10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Световые явления (9 ч.)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Фронтальная лабораторная работа:

№ 11. Изучение свойств изображения в линзах

Обобщающее повторение (2 ч.)

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов	В том числе	
			Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Тепловые явления	26	3	2
3	Электрические явления	27	5	2
4	Электромагнитные явления	6	2	зачет
5	Световые явления	9	1	1
6	Повторение	2		1
	Всего	70	11	6/зачет

Материально-техническое обеспечение

Учебно-методическое обеспечение

Учебник: Перышкин А.В. «Физика. 8класс» - М.: Дрофа, 2017-2019

(соответствует федеральному перечню учебников, рекомендованных к использованию в 2012-2013 учебном году)

Методические пособия для учителя:

1. Программа Физика. 7-9 кл./ Авт. В.Н.Филонович, А.В. Перышкин - М, Дрофа, 2017г
2. А. В. Усова «Методика преподавания физики в 7-9 классах», Просвещение, 1990 г
3. Методическая поддержка на www.drofa.ru

Дополнительная литература для учителя:

1. О.И.Громцева «Контрольные и самостоятельные работы по физике» к учебнику А.В.Перышкина «Физика.8 класс» (М.: Дрофа), «экзамен» Москва.2014
2. В. И. Лукашик «Сборник задач по физике», Просвещение, 2010г
3. Л. А. Кирик «Физика 8 класс. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы», Гимназия, 2005 г
4. В. А. Орлов «Тематические тесты по физике 7-8 класс, «Вербум - М», 2000 г.
5. Л. А. Орлова «Нетрадиционные уроки, внеурочные мероприятия 7-11 классы», ВАКО, 2006
6. А. Е. Марон, Е. А. Марон «Физика. Дидактические материалы. 8 класс», Дрофа, 2010 г.
7. Л.С.Хижнякова и др. «Планирование учебного процесса по физике в средней школе»,

Просвещение, 1982 г

8. И.Ф.Тимохов «Зачетные уроки по физике», Просвещение, 1979 г

9. А.А.Покровский «Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе», часть 1, Просвещение, 1978г

10. А.А.Покровский «Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе», часть 2, Просвещение, 1979г

11. В. Ф. Шилов «Техника безопасности в кабинете физики», Просвещение, 1979г

12. Ю.И.Дик, Г.Г.Никифоров «Учебное оборудование для кабинетов физики общеобразовательных учреждений»- М.: Дрофа,2007

13. С. А. Хорошавин «Физический эксперимент в средней школе», Просвещение, 1988 г.

Дополнительная литература для учащихся:

1. Лукашик В. И., Иванова Е. В. Сборник задач по физике для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: « Просвещение »,2007

2. В.А.Касьянов, В.Ф.Дмитриева Рабочая тетрадь по физике к учебнику А.В. Перышкина «Физика.8 класс»М.:Дрофа, - 2008

3. А.В.Чеботарева Тесты по физике к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 8 класс» М.:Дрофа, - 2008

MULTIMEDIA – поддержка предмета

Цифровые образовательные ресурсы и оборудование:

Цифровая лаборатория «Точка роста»:

Комплект демонстрационного и лабораторного оборудования по (механике, молекулярной физике, электродинамике, оптике, атомной и ядерной физике) в соответствии с перечнем учебного оборудования по физике для основной школы, что позволяет выполнить практическую часть программы (демонстрационные эксперименты, фронтальные опыты, лабораторные работы).

Общее оборудование (физика)

Цифровая лаборатория ученическая (физика)

Цифровой датчик электропроводности

Цифровой датчик положения

Цифровой датчик температуры

Цифровой датчик абсолютного давления

Цифровой осциллографический датчик

Весы электронные учебные 200 г

Микроскоп: цифровой или оптический с увеличением от 80 х

Соединительные провода, программное обеспечение, методические указания

Комплект сопутствующих элементов для опытов по механике

Комплект сопутствующих элементов для опытов по молекулярной физике

Комплект сопутствующих элементов для опытов по электродинамике

Комплект сопутствующих элементов для опытов по оптике

Электронное приложение к учебнику на www.drofa.ru

Данный учебно-методический комплекс реализует задачу концентрического принципа построения учебного материала, который отражает идею формирования целостного представления о физической картине мира

Оборудование и приборы

Номенклатура учебного оборудования по физике определяется стандартами физического образования, минимумом содержания учебного материала, базисной программой общего образования.

Для постановки демонстраций достаточно одного экземпляра оборудования, для фронтальных лабораторных работ не менее одного комплекта оборудования на двоих учащихся.

Перечень демонстрационного оборудования:

Модели ДВС, глаза, двигателя постоянного тока.

Приборы: электроскоп, гальванометр, амперметр, вольтметр, часы, термометр, психрометр, компас.

Проекционный аппарат, источники тока, лампа накаливания, плавкий предохранитель, электромагнит, постоянный магнит.

Султаны электрические, эбонитовая и стеклянная палочки, гильзы электрические, калориметр, набор тел для калориметрических работ.

Цифровая лаборатория «Точка роста»

Перечень оборудования для лабораторных работ

Лабораторная работа	Перечень оборудования
1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры	Калориметр, термометр, мензурка (мерный стакан), стакан. Цифровая лаборатория «Точка роста», датчики температур
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.	Набор тел для калориметрических работ Калориметр, термометр, мензурка, весы с разновесами(динамометр), стаканы Цифровая лаборатория «Точка роста», датчики температур
3. Измерение относительной влажности воздуха.	Психрометр, термометр, таблица Цифровая лаборатория «Точка роста», датчики
4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.	Набор лабораторный по электричеству, источник питания.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.	Набор лабораторный по электричеству источник питания
6. Регулирование силы тока реостатом.	Набор лабораторный по электричеству источник питания
7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра	Набор лабораторный по электричеству источник питания
8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе	Набор лабораторный по электричеству источник питания
9. Сборка электромагнита и испытание его действия.	Набор лабораторный по электричеству, источник питания
10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).	Набор лабораторный по электричеству, источник питания, модель электродвигателя
11. Изучение свойств изображения в линзах	Набор лабораторный по оптике источник питания

Календарно-тематическое планирование

№ уро ка	Тема	Вид контроля	дата	Использование оборудования «Точка роста	примеча ния
<i>Тепловые явления 26часов</i>					
1/1	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Повторение и систем знаний по теме: Энергия	Беседа			
2/2	Тепловое движение. Температура	УО		Демонстрация на цифровой лаборатории «Измерение температуры» (мет. рек. с. 71)	
3/3	Внутренняя энергия.	УО		Демонстрация «Изменение внутренней энергии тела при трении и ударе»: датчик температуры, две доски, две свинцовые пуля-стинки, молоток	
4/4	Способы изменения внутренней энергии	П/Р			
5/5	Теплопроводность	УО			
6/6	Конвекция. Излучение	УО		Демонстрация «Поглощение световой энергии»: два датчика температуры, лампа, лист белой и чёрной бумаги, скотч	
7/7	Примеры теплопередачи в природе и технике	Сообщения			
8/8	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.	Физ.диктант, беседа			
9/9	Расчет кол.теплоты, необх. для нагрев. тела и выделяемого им при охлаждении	Решение задач, УО			
10/10	Решение задач на расчет количества теплоты	Решение задач, УО			
11/11	ТБ. Лаб.работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	УО оформлени е Л/Р, отчет		Цифр. лаборатория «Точка роста» (датчик температуры) (мет. рек. с. 73)	
12/12	ТБ. Лаб.работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	УО, оформлени е Л/Р, отчет		Цифр. лаборатория «Точка роста» (датчик температуры) (мет. рек. с. 74)	
13/13	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания				
14/14	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Решение задач	Физ.диктант Беседа			

15/ 15	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»	К/Р			
16/ 16	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристалл.тел. График плавл. и отвердевания	УО		Фронтальная Л/р на цифр лаб «Определение удельной теплоты плавления льда». И «Образование кристаллов» (мет. рек. с. 75)	
17/ 17	Удельная теплота плавления. Решение задач	Физ.диктан т			
18/ 18	Решение задач на нагревание и плавление кристаллических тел	Решение задач			
19/ 19	Испарение. Насыщенный и ненасыщ.пар.. Поглощение энергии при испарении и выделение ее при конденсации	УО			
20/ 20	Кипение. Влажность воздуха и ее измерение. ТБ. Лаб.работа №3 «Измерение относительной влажности воздуха»	УО оформлени е Л/Р, отчет		Цифр. лаборатория «Точка роста» (датчик температуры) . (мет. рек. с. 79)	
21/ 21	Удельная теплота парообразования и конденсации	УО			
22/ 22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	Физ.диктан т			
23/ 23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.	Беседа Сообщения , решение задач			
24/ 24	Решение задач по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	Решение задач			
25/ 25	Повторительно-обобщающий урок по теме: «Агрегатные состояния вещества»	УО, решение задач			
26/ 26	Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	К/Р			
27/ 1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов	Беседа , УО			
28/ 2	Электроскоп. Проводники, полупроводники и непроводники электричества. Электрическое поле.	УО			
29/ 3	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.	УО			
30/	Объяснение электрических	УО,			

4	явлений.	решение задач			
31/5	Решение задач. Проверочная работа по теме «Электризация»	Решение задач, П\Р			
32/6	Электрический ток. Источники электрического тока	УО			
33/7	Электрическая цепь и ее составные части.	Физ.диктант			
34/8	Электрический ток в металлах, газах, электролитах и полупроводниках. Действия электрического тока	УО			
35/9	Направление электрического тока. Сила тока	УО			
36/10	Амперметр. Измерение силы тока. ТБ. Лаб. работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	УО оформление Л\Р, отчет		Цифр. лаборатория «Точка роста» (датчик тока) (мет. рек. с. 83)	
37/11	Электрическое напряжение	Физ.диктант			
38/12	Измерение напряжения. ТБ. Лаб. раб. №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	УО оформление Л\Р, отчет		Цифр. лаборатория «Точка роста» (датчик тока, датчик напряжения) (мет. рек. с. 84)	
39/13	Зависимость силы тока от напряжения. Решение задач	У.О, решение задач		датчик тока, датчик напряжения	
40/14	Электрическое сопротивление.	П\Р			
41/15	Закон Ома для участка цепи. Решение задач	П\О, решение задач		Цифр. лаборатория «Точка роста» (датчик тока, датчик напряжения)	
42/16	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Решение задач	Физ.диктант, реш. задач			
43/17	Реостаты. Инструктаж по ТБ. Лаб. работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»	УО оформление Л\Р, отчет		Цифр. лаборатория «Точка роста» (датчик тока, датчик напряжения) (мет. рек. с. 85)	
44/18	Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	УО оформление Л\Р, отчет		Цифр. лаборатория «Точка роста» (датчик тока, датчик напряжения) (мет. рек. с. 86)	
45/19	Контрольная работа №3 по теме «Электрические явления»	К\Р			
46/20	Полупроводниковые приборы. Последовательное соединение проводников	У.О, решение задач		Демонстрация с цифр. лаб. «Изучение последовательного соединения проводников» и	

				«Изучение параллельного соединения проводников»	
47/21	Параллельное соединение проводников	Решение задач, У/О			
48/22	Работа электрического тока	Физический диктант			
49/23	Мощность электрического тока. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в эл. лампе»	УО оформление Л/Р, отчет		Цифр. Лаб. «Точка роста» (датчик тока, датчик напряжения) (мет. рек. с. 89)	
50/24	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца	УО, решение задач		Цифр. Лаб. «Точка роста» (датчик тока, датчик напряжения)	
51/25	Лампа накаливания. Нагревательные приборы. Короткое замыкание.	Тест, сообщения			
52/26	Решение задач по теме «Постоянный ток»	Решение задач			
53/27	Контрольная работа №4 по теме «Постоянный ток»	К/Р			
Электромагнитные явления 6 часов					
54/1	Магнитное поле. Магнитные линии	УО		Демонстрация с цифр. лаб. (датчик магнитного поля) «Изучение магнитного поля постоянных магнитов» (мет. рек. с. 91)	
55/2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты Инструктаж по ТБ. Лаб. работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	УО оформление Л/Р, отчет			
56/3	Магнитное поле Земли	УО			
57/4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон	УО, беседа			
58/5	Инструктаж по ТБ. Лаб. работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»	Тест, оформление Л/Р, отчет			
59/6	Зачет по теме «Электромагнитные явления»	УО, тест			
Световые явления 9 часов					

60/ 1	Источники света. Распространение света.	Беседа		Опыт с цифровой лабораторией «Наблюдение прямолинейного распространения света» (мет. рек. с. 61)	
61/ 2	Отражение света. Законы отражения света.	УО,		Опыт с цифровой лабораторией «Изучение явления отражения света» (мет. рек. с. 62)	
62/ 3	Плоское зеркало. Решение задач по теме	УО, решение задач		Опыт с цифровой лабораторией «Изучение явления преломления света» (мет. рек. с. 63)	
63/ 4	Преломление света	УО С/Р			
64/ 5	Линзы. Оптическая сила линзы Изображения, даваемые линзой	УО			
65/ 6	Решение задач по теме «Световые явления». Кратковременная К/р №6 по теме «Световые явления»	К/Р			
66/ 7	Инструктаж по ТБ Лаб. работа №11 «. Изучение свойств изображения в линзах	оформление Л/Р, отчет		Цифр. Лаб. «Точка роста» (мет. рек. с. 65)	
67/ 8	Глаз и зрение	Сообщения			
68/ 9	Оптические приборы	Сообщения презентации			
Повторение 2 часа					
69/ 1 70/ 2	Повторение материала по всему курсу 8 кл	Урок - практикум		Использование измерительных датчиков цифр лаборатории	

Тематическое планирование по физике 8 класс

Название разделов, тем	Кол-во часов	Планируемые результаты			Контроль
		личностные	предметные	метапредметные	
Тепловые явления	26	<ul style="list-style-type: none"> сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о тепловых явлениях; сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; использовать экспериментальный метод исследования при изучении тепловых явлений; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении тепловых явлений; 	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления; описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии; различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел; приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях; решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная 	<p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о тепловых явлениях на основании личных наблюдений; овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения при выполнении домашних экспериментальных заданий, лабораторных работ; научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе; <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> воспринимать и переводить условия задач в символическую форму; находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; отбирать и анализировать информацию о тепловых явлениях с помощью Интернета; научиться оценивать результаты своей деятельности; уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между теоретической моделью и реальным объектом; 	Проверка выполнения домашних заданий, самостоятельные работы, лабораторные работы № 1,2,3, опыты, презентации и доклады, стартовый контроль, контрольная работа № 1, 2

			<p>теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций; • различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов; • находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки. 	<ul style="list-style-type: none"> • уметь проводить экспериментальную проверку выдвинутых гипотез; <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • уметь работать в группе. 	
Электрические явления	27	<ul style="list-style-type: none"> • сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний об электрических явлениях, практические умения; • сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; • использовать экспериментальный метод исследования при изучении электрических явлений; 	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • распознавать электрические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), действие электрического поля на заряженную частицу; • составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр); • описывать изученные свойства тел и электрические явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества. 	<p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний об электрических явлениях на основании личных наблюдений; • овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения при выполнении домашних экспериментальных заданий, лабораторных работ; • научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе; 	<p>Проверка выполнения домашних заданий, самостоятельные работы, лабораторные работы № 4,5,6,7,8, опыты, презентации и доклады, контрольная работа № 3, 4</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении электрических явлений; 	<p>работа электрического тока, мощность тока; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать свойства тел, явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение. • приводить примеры практического использования физических знаний о электрических явлениях • решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического тока, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать знания об электрических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; • различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.); • использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; • находить адекватную предложенной задаче 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспринимать и переводить условия задач в символическую форму; • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; • отбирать и анализировать информацию об электрических явлениях с помощью Интернета; • научиться оценивать результаты своей деятельности; • уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между теоретической моделью и реальным объектом; • уметь проводить экспериментальную проверку выдвинутых гипотез; <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • уметь работать в группе. 	
--	--	---	---	--	--

			<i>физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.</i>		
Электромагнитные явления	6	<ul style="list-style-type: none"> сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний об электромагнитных явлениях, практические умения; сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; использовать экспериментальный метод исследования при изучении электромагнитных явлений; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении электромагнитных явлений. 	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу; описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления; анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы; приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях. <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы; использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки. 	<p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний об электромагнитных явлениях на основании личных наблюдений; овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения при выполнении домашних экспериментальных заданий лабораторных работ; научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе; <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; отбирать и анализировать информацию об электромагнитных явлениях с помощью Интернета; научиться оценивать результаты своей деятельности; уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между теоретической моделью и реальным объектом; уметь проводить экспериментальную проверку выдвинутых гипотез; 	Проверка выполнения домашних заданий, самостоятельные работы, лабораторные работы № 9,10, опыты, презентации и доклады, зачет

				<p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • уметь работать в группе. 	
Световые явления	9	<ul style="list-style-type: none"> • сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о световых явлениях, практические умения; • сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; • использовать экспериментальный метод исследования при изучении световых явлений; • уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении световых явлений; 	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • распознавать световые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света. • использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе. • описывать изученные свойства и явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами. • анализировать свойства тел, явления и процессы, используя физические законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света. • приводить примеры практического использования физических знаний о световых явлениях • решать задачи, используя физические законы (закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (фокусное расстояние и оптическая сила линзы): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. 	<p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о световых явлениях на основании личных наблюдений; • овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения при выполнении домашних экспериментальных заданий. • научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе; <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспринимать и переводить условия задач в символическую форму; • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; • отбирать и анализировать информацию о световых явлениях с помощью Интернета; 	<p>Проверка выполнения домашних заданий, самостоятельные работы, лабораторная работа № 11, опыты, презентации и доклады, контрольная работа №5</p>

			<p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать знания о световых явлениях в повседневной жизни для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; • использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; • находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о световых явлениях. 	<ul style="list-style-type: none"> • научиться оценивать результаты своей деятельности; • уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между теоретической моделью и реальным объектом; • уметь проводить экспериментальную проверку выдвинутых гипотез; <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • уметь работать в группе. 	
Обобщающее повторение	2	<ul style="list-style-type: none"> • сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; • уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу. 		<p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе; <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспринимать и переводить условия задач в символическую форму; • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; • отбирать и анализировать информацию с помощью Интернета; <p>Коммуникативные:</p>	Итоговая контрольная работа, презентации и доклады

				<ul style="list-style-type: none"> • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • уметь работать в группе. 	
--	--	--	--	--	--

