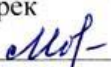




Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа села Русский Турек  
Уржумского района Кировской области

<p><b>«Рассмотрено»</b> на заседании педсовета Протокол № 1 от «31» августа 2023 г.</p>	<p><b>«Согласовано»</b> Заместитель директора по УР МКОУ СОШ с. Русский Турек  Морозова Н.С.</p>	<p><b>«Утверждаю»</b> Директор МКОУ СОШ с. Русский Турек Кировской области  Монова Д.В. Приказ № _____ ОД от «31» августа 2023 г.</p> 
---	---	--

**Рабочая программа  
по учебному предмету ФИЗИКА  
для 7 – 9 классов  
( базовый уровень)**

Учитель физики

Воробьев Николай Александрович

2023 год

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике для 7 – 9 классов (базовый уровень) составлена на основе следующих документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012
2. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 144-ФЗ от 26.05.2021
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ № 1897 Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»)
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. N 1644 «О внесении изменений в приказ министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 Г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"
5. Основной образовательной программой основного общего образования МКОУ СОШ с. Русский Турек Уржумского района Кировской области.
6. Программа воспитания МКОУ СОШ с. Русский Турек Уржумского района Кировской области.
7. Программа курса физики для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений (авторы А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник;)

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

- А.В. Перышкин «Физика. 7 кл. : учебник ». -М. : Дрофа, 2019
- А.В. Перышкин «Физика. 8 кл. : учебник ». -М. : Дрофа, 2019
- А.В. Перышкин «Физика. 8 кл. : учебник ». -М. : Дрофа, 2019
- 

В соответствии с Учебным планом школы на изучение физики в 7 и 8 классах отводится по 2 часов в неделю, в 9 классе – 3 часа в неделю.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета « Физика » в 7-9 классах**

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования по физике :

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории

образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

4) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления,

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования по физике :

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования по физике :

1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;

4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

б) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов;

## **Содержание учебного предмета физика**

### **Физика и физические методы изучения природы**

Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы.

Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц.

Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.

### **Механические явления**

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности. Первый закон Ньютона и инерция. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Момент силы. Центр тяжести тела. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Коэффициент полезного действия механизма.

Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха .Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр- anerоид. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов Воздухоплавание.

Механические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Резонанс. Механические волны в однородных средах. Длина волны. Звук как механическая волна. Громкость и высота тона звука.

### **Тепловые явления**

Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Броуновское движение. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов.

Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин.

### **Электромагнитные явления**

Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. Напряженность электрического поля. Действие электрического поля на электрические заряды. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.

Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических

зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.

Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.

Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание.

Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Электродвигатель. Явление электромагнитной индукция. опыты Фарадея. Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электрогенератор. Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитные волны и их свойства. Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Свет – электромагнитные волна. Скорость света. Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. Оптические приборы. Глаз как оптическая система. Дисперсия света. Интерференция и дифракция света.

### **Квантовые явления**

Строение атомов. Планетарная модель атома. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры.

Опыты Резерфорда. Состав атомного ядра. Протон, нейтрон и электрон. Закон Эйнштейна о пропорциональности массы и энергии. Дефект масс и энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Период полураспада. Альфа-излучение. Бета-излучение. Гамма-излучение. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд.

Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.

### **Строение и эволюция Вселенной**

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая

природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.

### Модуль «Школьный урок»

7 класс	Вопросы воспитания
<b>Введение</b>	<p>Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможность его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.</p> <p>Характеризовать методы физической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы. Осознавать роль отечественных ученых в становлении науки физики.</p> <p>Изучать правила техники безопасности в кабинете физики.</p>
<b>Первоначальные сведения о строении вещества</b>	<p>Объяснять строение веществ с точки зрения физики.</p> <p>Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможность его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.</p> <p>Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.</p>
<b>Взаимодействие тел</b>	<p>Овладевать средствами описания движения. Классифицировать, объяснять полученные результаты, делать выводы.</p> <p>Развивать внимательность, собранность.</p> <p>Соблюдать правила дорожного движения.</p> <p>Соблюдать правила поведения на уроке физики.</p> <p>Формировать бережное отношение к школьному оборудованию.</p> <p>Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.</p>
<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов</b>	<p>Формировать ценностное отношение друг к другу, учителю.</p> <p>Формировать отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p>Формировать устойчивость познавательного интереса к изучению физики.</p> <p>Соблюдать технику безопасности.</p> <p>Уметь использовать способы измерения давления в быту и технике.</p> <p>Осознавать роль отечественных ученых в становлении науки физики.</p> <p>Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.</p>
<b>Работа и мощность. Энергия</b>	<p>Использовать знания о механических 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.</p> <p>Формировать ценностное отношение к авторам открытий, изобретений, к творцам науки и техники.</p> <p>Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.</p>
<b>8 класс</b>	



<b>Тепловые явления</b>	<p>Применять знания о тепловых явлениях для задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>Уметь использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха.</p> <p>Приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций.</p> <p>Формировать ценностное отношение к авторам открытий, изобретений, к творцам науки и техники.</p> <p>Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.</p>
<b>Электрические явления</b>	<p>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.</p> <p>Предвидеть возможные результаты своих действий.</p> <p>Осознавать роль отечественных ученых в изучении электрических явлений.</p> <p>Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.</p>
<b>Электромагнитные явления</b>	<p>Убеждать 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.</p> <p>Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.</p>
<b>Световые явления</b>	<p>Формировать необходимость разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники.</p> <p>Объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств.</p> <p>Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.</p>
<b>9 класс</b>	
<b>Законы взаимодействия и движения тел</b>	<p>Использовать знания о механических 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.</p> <p>Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.</p>
<b>Механические колебания и волны. Звук</b>	<p>Характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем.</p> <p>Объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств.</p> <p>Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.</p>
<b>Электромагнитное поле</b>	<p>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.</p> <p>Приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы.</p> <p>Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.</p>

<b>Строение атома и атомного ядра</b>	Использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде. Приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы. Понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования. Понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.
<b>Строение и эволюция Вселенной</b>	Осознавать ценность научных исследований, роль астрономии в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни.

### Календарно - тематическое планирование курса физики в 7 классе

Дата		№ урока	Тема урока
план	факт		
<b>Физика и физические методы изучения природы</b>			
сент		1/1	Физика – наука о природе. ТБ в кабинете физики
сент		2/2	Наблюдения и опыты
сент		3/3	Физические величины. Измерение физических величин
сент		4/4	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления шкалы измерительного цилиндра»
<b>Первоначальные сведения о строении вещества</b>			
сент		5/1	Строение вещества
сент		6/2	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»
сент		7/3	Диффузия.
сент		8/4	Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества
окт		9/5	Агрегатные состояния вещества. Свойства газообразных, жидких, твёрдых тел
окт		10/6	Физические методы познания и первоначальные сведения о строении вещества
<b>Взаимодействие тел</b>			
окт		11/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение
окт		12/2	Скорость. Единицы скорости
окт		13/3	Расчет пути и времени движения
окт		14/4	Инерция. Взаимодействие тел
нояб		15/5	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах
нояб		16/6	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»
нояб		17/7	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела»
нояб		18/8	Плотность вещества
нояб		19/9	Лабораторная работа № 5 «Определение плотности вещества твердого тела»
нояб		20/10	Расчет массы и объема тела по его плотности
нояб		21/11	Сила
нояб		22/12	Явление тяготения. Сила тяжести
дек		23/13	Сила упругости. Закон Гука
дек		24/14	Вес тела
дек		25/15	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела
дек		26/16	Динамометр. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»
дек		27/17	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил
дек		28/18	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике

дек		29/19	Повторительно обобщающий урок Взаимодействие тел
дек		30	Решение задач по теме «Взаимодействие тел»
дек		31	Контрольная работа № 1 по теме «Взаимодействие тел»
<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов</b>			
янв		32	Давление, сила давления. Способы изменения давления
янв		33	Решение задач по теме «Давление»
янв		34	Передача давления твердым телом, жидкостью и газом. Давление газа. Закон Паскаля
янв		35	Давление в жидкости
янв		36	Сообщающиеся сосуды. Применение сообщающихся сосудов
янв		37	Вес воздуха. Атмосферное давление
фев		38	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли
фев		39	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах
фев		40	Манометры. Насосы. Гидравлические машины
фев		41	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»
фев		42	Контрольная работа № 2 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»
фев		43	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила
фев		44	Решение задач по теме «Архимедова сила»
фев		45	Лабораторная работа № 7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»
фев		46	Условия плавания тел
фев		47	Решение задач по теме «Плавание тел»
март		48	Лабораторная работа № 8 «Выяснение условия плавания тел»
март		49	Плавание судов
март		50	Воздухоплавание
март		51	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»
март		52	Обобщающий урок «Давление твердых тел, жидкостей и газов»
март		53	Контрольная работа № 3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»
<b>Работа. Мощность. Энергия</b>			
март		54	Механическая работа
апр		55	Мощность.
апр		56	Решение задач на тему: «Механическая работа. Мощность».
апр		57	Простые механизмы. Рычаги. Равновесие сил на рычаге.
апр		58	Момент силы.
апр		59	Рычаги в технике, в быту и природе. Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий равновесия рычага».
апр		60	Блоки. Применение закона равновесия рычага к блоку. «Золотое правило механики».
апр		61	Коэффициент полезного действия. Решение задач на момент силы. Золотого правила механики.
апр		62	Лабораторная работа №10 «Определение КПД при подъеме тележки по наклонной плоскости».
май		63	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.
май		64	Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.
май		65	Решение задач «Работа, мощность, энергия»
май		66	Решение задач «Работа, мощность, энергия»
май		67	Контрольная работа № 4 по теме: «Работа. Мощность. Энергия».
май		68	«Научный метод познания» Физические явления и средства их описания»

## Календарно - тематическое планирование курса физики в 8 классе

План	Факт	№ урока	Тема урока
<b>Тепловые явления</b>			
сент		1.	Строение вещества. Атомы и молекулы. Строение газов, жидкостей и твердых тел
сент		2.	Тепловое движение атомов и молекул. Тепловое равновесие. Температура и способы ее измерения.
сент		3.	Внутренняя энергия.
сент		4.	Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела.
сент		5.	Теплопроводность
сент		6.	Конвекция
сент		7.	Излучение.
сент		8.	Виды теплопередачи: особенности различных способов теплопередачи, примеры теплопередачи в природе и технике
окт		9.	Проверочная работа по теме «Способы изменения внутренней энергии. Виды теплопередачи»
окт		10.	Количество теплоты Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении
окт		11.	Решение задач по теме «Количество теплоты
окт		12.	Л/р № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры
окт		13.	Л/р № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»
окт		14.	Количество теплоты. Топливо. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания
окт		15.	Закон сохранения энергии в тепловых процессах
окт		16.	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Количество теплоты»
нояб		17.	Агрегатные состояния вещества. Плавление и кристаллизация
нояб		18.	Решение задач по теме «Плавление и кристаллизация»
нояб		19.	Испарение и конденсация.
нояб		20.	Кипение. Расчет количества теплоты при парообразовании и конденсации
нояб		21.	Влажность воздуха. Лабораторная работа № 3 «Определение влажности воздуха»
нояб		22.	Решение задач по теме «Количество теплоты при изменении агрегатных состояний вещества»
нояб		23.	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания
нояб		24.	Паровая турбина. Реактивный двигатель. КПД тепловых двигателей. Способы увеличения КПД тепловых машин
дек		25.	Решение задач «Тепловые явления»
дек		26.	Повторительно-обобщающий урок по теме «Тепловые явления»
дек		27.	Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления»
<b>Электрические явления</b>			
дек		28.	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов
дек		29.	Взаимодействие электрических зарядов. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Конденсатор.
дек		30.	Электроскоп. Проводники и диэлектрики, полупроводники. Делимость электрического заряда
дек		31.	Строение атомов. Закон сохранения электрического заряда. Объяснение электрических явлений
дек		32.	Решение качественных и экспериментальных задач по теме «Электризация тел»
янв		33.	Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действие электрического тока
янв		34.	Электрическая цепь и ее составные части. Направление тока.
янв		35.	Сила тока. Амперметр.
янв		36.	Л/р № 3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока»
янв		37.	Напряжение. Вольтметр
янв		38.	Л/р № 4 «Сборка электрической цепи и измерение напряжения»
янв		39.	Электрическое сопротивление проводников
февр		40.	Закон Ома для участка электрической цепи.
февр		41.	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. Реостаты
февр		42.	Л/р № 5,6 «Регулирование силы тока реостатом. Определение сопротивления

			проводника при помощи амперметра и вольтметра»
февр		43.	Решение задач на применение закона Ома для участка цепи
февр		44.	Последовательное соединение проводников.
февр		45.	Параллельное соединение проводников.
февр		46.	Конденсатор. Напряженность электрического поля.
февр		47.	Работа и мощность электрического тока.
март		48.	Л/р № 7 «Измерение работы и мощности электрического тока»
март		49.	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца
март		50.	Лампы накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители
март		51.	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Электрические явления»
март		52.	Контрольная работа № 2 по теме «Электрические явления»
<b>Магнитные явления</b>			
март		53.	Опыт Эрстеда. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии
март		54.	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Л/р № 8 «Исследование магнитного поля прямого проводника и катушки с током»
март		55.	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли
апр		56.	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Л/р № 9 «Сборка модели электрического двигателя»
апр		57.	Повторительно- обобщающий урок по теме «Магнитные явления»
апр		58.	Контрольная работа № 3 по теме «Электромагнитные явления».
<b>Световые явления</b>			
апр		59.	Элементы геометрической оптики
апр		60.	Закон прямолинейного распространения света
апр		61.	Закон отражения света. Плоское зеркало
апр		62.	Закон преломление света.
май		63.	Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы.
май		64.	Построение изображений в тонких линзах
май		65.	Л/р № 10 «Получение изображения с помощью собирающей линзы. Измерение фокусного расстояния линзы»
май		66.	Глаз как оптическая система. Оптические приборы
май		67.	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Элементы геометрической оптики»
май		68.	Контрольная работа № 4 по теме «Элементы геометрической оптики»

### Календарно - тематическое планирование курса физики в 9 классе

план	факт	№ урока	Тема урока
<b>Законы взаимодействия и движения тел (27 ч).</b>			
сент		1.	Механическое движение. Система отсчета. Материальная точка. Траектория. Путь. Перемещение.
сент		2.	Определение координат
сент		3.	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.
сент		4.	Решение задач «Определение координаты движущего тела»
сент		5.	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.
сент		6.	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.
сент		7.	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении.
сент		8.	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.
окт		9.	Решение задач «Прямолинейное равноускоренное движение»
окт		10.	Л/р №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».
		11.	Относительность движения. Сложение скоростей.
окт		12.	Решение задач «Прямолинейное равноускоренное движение»
		13.	Решение задач «Основы кинематики»
окт		14.	Контрольная работа № 1 «Механическое движение.
окт		15.	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.
окт		16.	Второй закон Ньютона.

		17.	Решение задач «Законы взаимодействия и движения тел»
окт		18.	Третий закон Ньютона.
		19.	Решение задач «Законы взаимодействия и движения тел»
окт		20.	Виды сил. Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Вес тела
		21.	Решение задач «Законы взаимодействия и движения тел»
нояб		22.	Свободное падение тел.
нояб		23.	Решение задач «Движение тела, брошенного вертикально вверх»
нояб		24.	Л/р № 2 «Исследование свободного падения»
нояб		25.	Закон всемирного тяготения.
нояб		26.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.
нояб		27.	Прямолинейное и криволинейное движение по окружности с постоянной по модулю скоростью.
нояб		28.	Решение задач «Равномерное движение тела по окружности»
нояб		29.	Искусственные спутники Земли.
дек		30.	Импульс тела. Закон сохранения импульса.
дек		31.	Реактивное движение. Ракеты.
дек		32.	Решение задач «Законы взаимодействия и движения тел»
		33.	Закон сохранения механической энергии.
		34.	Решение задач по теме "Основы динамики"
		35.	Решение задач по теме "Основы динамики"
дек		36.	Контрольная работа № 2. «Законы движения и взаимодействия тел»
<b>Механические колебания и волны. Звук. (11 ч)</b>			
дек		37.	Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.
дек		38.	Величины, характеризующие колебательное движение.
		39.	Гармонические колебания
дек		40.	Л/р № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины»
		41.	Решение задач «Механические колебания»
дек		42.	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.
январь		43.	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны.
январь		44.	Длина волны. Скорость распространения волн.
январь		45.	Источники звука. Звуковые колебания.
январь		46.	Высота тона. Громкость звука.
январь		47.	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.
		48.	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.
январь		49.	Решение задач «Механические колебания»
февр		50.	Контрольная работа № 3. Механические колебания и волны.
<b>Электромагнитное поле. (12 ч)</b>			
февр		51.	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитные поля.
февр		52.	Направление тока и направление линий магнитного поля тока.
февр		53.	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.
		54.	Индукция магнитного поля.
февр		55.	Решение задач на силу Ампера и силу Лоренца
февр		56.	Магнитный поток.
февр		57.	Явление электромагнитной индукции.
		58.	Направление индукционного тока. Правило Ленца.
февр		59.	Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции».
		60.	Явление самоиндукции.
март		61.	Получение переменного электрического тока. Электрогенератор.
		62.	Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.
март		63.	Электромагнитное поле.
		64.	Электромагнитные волны.

март		65.	Колебательный контур. Электромагнитные колебания.
март		66.	Принципы радиосвязи и телевидения.
март		67.	Электромагнитная природа света.
		68.	Дисперсия, дифракция и интерференция света
		69.	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.
		70.	Спектроскоп и спектрограф.
		71.	Типы оптических спектров.
		72.	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейных спектров.
		73.	Лабораторная работа №5 "Наблюдение сплошного и линейчатого спектров"
		74.	Решение задач по теме "Электромагнитное поле"
март		75.	Контрольная работа № 4 «Электромагнитное поле».
<b>Строение атома и атомного ядра – 14 часов</b>			
март		76.	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов.
март		77.	Модели атомов. Опыт Резерфорда. Оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами.
апр		78.	Радиоактивные превращения атомных ядер.
апр		79.	Экспериментальные методы исследования частиц.
апр		80.	Открытие протона. Открытие нейтрона.
апр		81.	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Ядерные силы.
апр		82.	Энергия связи. Дефект масс.
		83.	Решение задач на строение атома и атомного ядра.
апр		84.	Деление ядер урана. Цепная реакция деления.
		85.	Л\р № 5 «Изучение деления ядер урана по фотографии треков»
апр		86.	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии в электрическую.
апр		87.	Атомная (ядерная) энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.
май		88.	Биологическое действие радиации. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.
		89.	Закон радиоактивного распада. Период полураспада.
май		90.	Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.
		91.	Обобщение материала темы. Подготовка к контрольной работе.
май		92.	Контрольная работа № 5 «Строение атома и атомного ядра!»
<b>Строение и эволюция Вселенной.(5 час)</b>			
		93.	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.
		94.	Большие планеты Солнечной системы.
		95.	Малые тела Солнечной системы.
		96.	Строение и эволюция Солнца и звезд.
		97.	Строение и эволюция Вселенной.
<b>Повторение</b>			
		98.	Итоговое повторение.
		99.	Итоговое повторение.
		100.	Итоговое повторение.
		101.	Итоговое повторение.
		102.	Обобщение и систематизация знаний.

### Учебно-методическое обеспечение

№ п\п	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
1	А.В. Перышкин	Физика-7кл	2019	М. Дрофа
2	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике 7-9кл.	2015	М.Просвещение
3	Л.А.Кирик	Самостоятельные и контрольные	2005	М. Илекса

		работы-7 класс		
4	Е. М Гутник Е.В. Рыбакова	Тематическое и поурочное планирование по физике -7класс	2015	М. Дрофа
5	А.В.Перышкин	Сборник задач	2007	М. Экзамен
6	А.В. Перышкин	Физика-8кл	2019	М. Дрофа
7	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике7-9кл.	2014	М.Просвещение
8	Л.А.Кирик	Самостоятельные и контрольные работы-8 класс	2005	М. Илекса
9	Р.Д. Минькова Е.Н. Панаиоти	Тематическое и поурочное планирование по физике -8 класс	2011	М. Дрофа
10	А.В.Перышкин	Физика-9кл	2019	М. Дрофа