

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №3» имени Героя Советского Союза  
И.А.Акимова города Сорочинска Оренбургской  
области

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №3» имени Героя Советского Союза  
И.А.Акимова города Сорочинска Оренбургской  
области

**РАССМОТРЕНА**  
на заседании ШМО  
учителей  
математики  
Протокол №1  
От 30.08.2019 г.  
Руководитель ШМО

Горягина Н.В.

**СОГЛАСОВАНО**  
Зам. директора по  
УВР  
Сидорова Н.А.

**ПРИНЯТА**  
педагогическим  
советом  
Протокол № 19  
от 30.08.2019г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Директор

Васильева Л.Н.  
Приказ №261  
от 30.08.2019г.



## Адаптированная рабочая программа

Предмет: физика  
Класс: 7-9

Учителя:

Севрюкова Тамара Анатольевна высшая квалификационная категория

г.Сорочинск

2019-2020уч.год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная рабочая программа по физике для 7 - 9 классов составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897 с изменениями);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. № 1897».
- Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ «СОШ №3» имени Героя Советского Союза И.А.Акимова;
- Сборник рабочих программ. Физика . 7-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций– 4-е изд., М.: Просвещение, 2016 и последующие годы
- Годовой календарный учебный график МАОУ «СОШ №3» имени Героя Советского Союза И.А.Акимова на текущий учебный год;
- Учебный план МАОУ «СОШ №3» имени Героя Советского Союза И.А.Акимова г. Сорочинска на текущий учебный год

### Место предмета в учебном плане

На изучение физики отводится 0,5 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 17 уроков в год.

### Распределение учебного времени между предметами.

Классы	Предметы математического цикла	Количество часов в неделю	Количество часов за год
7	Физика	0,5	17
8	Физика	0,5	17
9	Физика	0,5	17
Всего			51

**Цели изучения курса – выработка компетенций:**

общеобразовательных:

1. умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата);
2. умения использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
3. умения использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности;
4. умения оценивать и корректировать свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

предметно-ориентированных:

1. понимать возрастающую роль науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества: осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;
2. развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
3. воспитывать убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями применять полученные знания для получения разнообразных физических явлений;
4. применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

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

- ✓ освоение знаний о механических явлениях, величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются, методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- ✓ овладение умениями 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 закономерности, применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- ✓ 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 использования и охраны окружающей среды.

#### **Для достижения поставленных целей планируется использование образовательных технологий:**

- ✓ информационно-коммуникационная технология;
- ✓ технология проблемного обучения;
- ✓ развивающая технология;
- ✓ тестовая технология,

а также различных методов и форм обучения: словесных (объяснение, дискуссия), в которые входит работа с учебником и книгой (конспектирование, составление плана текста, тезирование, цитирование, аннотирование, рецензирование), наглядных (метод иллюстраций, метод демонстраций, включающий в себя составление мультимедийных презентаций) и практических (тестирование, устные и письменные задания, творческие задания).

#### **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».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

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.

#### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Примерная программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного школьного образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своей деятельности;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

**Основными формами контроля являются:**

*Урочные – традиционные:*

- ✓ контрольные работы (индивидуально – дифференцированные)
- ✓ практические работы
- ✓ фронтальный опрос
- ✓ самостоятельные работы (обучающие и контролирующие)
- ✓ физические диктанты
- ✓ тесты
- ✓ рефераты, сообщения

**В программу авторов внесены некоторые изменения:**

Для организации образовательного процесса для детей, нуждающихся в обучении на дому, временно по состоянию здоровья не посещающих общеобразовательные учреждения, реализующие программы общего образования» физика изучается с 7 по 9 класс. Общее число часов – 51:

7 класс – 17 часов (0,5 часа в неделю);

8 класс – 17 часов (0,5 часа в неделю);

9 класс – 17 часов (0,5 часа в неделю).

В связи с этим уменьшено время на изучение тем.

Разделы	Количество часов, предусмотренное авторами программы	Количество часов, предусмотренное рабочей программой
<i>7 класс</i>		
Физика и физические методы изучения природы.	3	1
Первоначальные сведения о строении вещества.	6	2

Взаимодействие тел.	21	5
Давление твердых тел, жидкостей и газов.	21	5
Мощность и работа. Энергия.	13	4
Повторение.	3	0
<b>Итого:</b>	<b>68</b>	<b>17</b>
<b>8 класс</b>		
Тепловые явления.	25	6
Электрические явления.	27	7
Электромагнитные явления.	7	1
Световые явления.	9	3
<b>Итого:</b>	<b>68</b>	<b>17</b>
<b>9 класс</b>		
Законы взаимодействия и движения тел.	27	5
Механические колебания и волны. Звук.	11	5
Электромагнитное поле.	14	3
Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер.	16	4
<b>Итого:</b>	<b>68</b>	<b>17</b>

### **Особенности содержания и организации учебной деятельности школьников**

Одно из направлений преподавания физики – организация работы по овладению учащимися прочными и осознанными знаниями.

Основная особенность подросткового возраста - начало перехода от детства к взрослости. В возрасте 11 -15 лет происходит развитие познавательной сферы, учебная деятельность приобретает черты деятельности по саморазвитию и самообразованию, учащиеся начинают овладевать теоретическим, формальным, рефлексивным мышлением. На первый план у подростков выдвигается формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие гражданской идентичности, коммуникативных, познавательных, результативных качеств личности.

На этапе основного общего среднего образования происходит включение обучаемых в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям. Сюда же относятся приемы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение, классификация, наблюдение, умения и навыки проведения эксперимента, умения делать выводы и заключения, структурировать

материал и др. Эти умения ведут к формированию познавательных потребностей и развитию познавательных способностей.

Изучение каждого раздела, каждой темы должно содействовать развитию логического мышления и речи учащихся. Тщательный анализ ошибок, допускаемый учащимися при написании обучающих, проверочных и контрольных работ, используется для определения направления дальнейшей работы учителя по формированию умений и навыков школьников.

Большое значение для формирования у школьников самостоятельности в учебном труде имеет приобщение их к работе со справочной литературой, поиском необходимой информации в сети Интернет.

Уменьшение количества часов по предмету при обучении детей на дому предполагает самостоятельное изучение большого объема материала учащимися, поэтому задача учителя состоит в формировании у школьников умений работать с разными источниками информации: находить информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию преобразовывать информацию из одной формы в другую.

## Содержание курса

### *Физика*

*7 класс (Перышкин А.В.)*

*17 часов, 0,5 часа в неделю*

#### I. Физика и физические методы изучения природы (1 ч).

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

*Демонстрации.*

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы.

*Фронтальная лабораторная работа.* «Определение цены деления физического прибора», «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности». Физика и техника.

#### II. Первоначальные сведения о строении вещества (2 ч).

Строение вещества. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

*Демонстрации.*

Диффузия в газах и жидкостях. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда. Сцепление свинцовых цилиндров.

*Фронтальная лабораторная работа.* «Измерение размеров малых тел»

#### III. Взаимодействие тел (5 ч).

Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное движение. Явление инерции. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил, действующих по одной прямой. Сила упругости. Закон Гука. Методы измерения силы. Динамометр. Графическое изображение силы. Явление тяготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой. Вес тела. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники. Центр тяжести тела.

*Демонстрации.*

Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Сложение сил. Сила трения.

*Фронтальные лабораторные работы.* «Измерение объема твердого тела», «Определение плотности вещества твердого тела».

#### IV. Давление твердых тел, газов, жидкостей (5 ч).

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения давления. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание тел. Воздухоплавание.

*Демонстрации.* Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Закон Паскаля. Гидравлический пресс. Закон Архимеда.

*Фронтальные лабораторные работы.* «Выяснение условий плавания тела в жидкости».

V. Работа и мощность. Энергия. (4 ч).

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Кинетическая энергия движущегося тела. Потенциальная энергия тел. Превращение одного вида механической энергии в другой. Методы измерения работы, мощности и энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

*Демонстрации.* Простые механизмы.

*Фронтальная лабораторная работа.* «Выяснение условий равновесия рычага».

8 класс (Перышкин А.В.)  
(17 часов, 0,5 часа в неделю)

I. Тепловые явления (3 ч).

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

*Демонстрации.*

Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

*Фронтальная лабораторная работа.* «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды», «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры».

II. Изменение агрегатных состояний вещества (3 ч).

Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

*Демонстрации.*

Явление испарения. Кипение воды. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация веществ. Измерение влажности воздуха психрометром. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины.

*Фронтальная лабораторная работа.* «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры», «Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра».

III. Электрические явления (7 ч).

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле.

Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и электролитах. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

*Демонстрации.*

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи.

*Фронтальная лабораторная работа.* «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках», «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи», «Регулирование силы тока реостатом», «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника», «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»

#### IV. Электромагнитные явления (1 ч).

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.

*Демонстрации.*

Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

*Фронтальная лабораторная работа.* «Сборка электромагнита и испытание его действия», «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».

#### V. Световые явления (3 ч).

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

*Демонстрации.*

Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах. Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата. Модель глаза.

*Фронтальная лабораторная работа.* «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света». «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света». «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений».

### I. Законы взаимодействия и движения тел (5 ч)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Графики зависимости скорости и перемещения от времени при прямолинейном равномерном и равноускоренном движениях. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

*Демонстрации.*

Относительность движения. Равноускоренное движение. Свободное падение тел в трубке Ньютона. Направление скорости при равномерном движении по окружности. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Невесомость. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

### II. Механические колебания и волны. Звук. (5 ч)

Колебательное движение. Пружинный, нитяной, математический маятники. Свободные и вынужденные колебания. Затухающие колебания. Колебательная система. Амплитуда, период, частота колебаний. Превращение энергии при колебательном движении. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость волны. Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо.

*Демонстрации.*

Механические колебания. Механические волны. Звуковые колебания. Условия распространения звука.

### III. Электромагнитные явления (3 ч)

Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле. направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

*Демонстрации.*

Устройство конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Электромагнитные колебания. Свойства электромагнитных волн. Дисперсия света. Получение белого света при сложении света разных цветов.

### IV. Строение атома и атомного ядра (4 ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета-, гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.

Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы использования АЭС. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

*Демонстрации.*

Модель опыта Резерфорда. Наблюдение треков в камере Вильсона. Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.

## Результаты обучения

Результаты изучения курса «Физика» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваиваются и воспроизводятся учащимися.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, изучать, распознавать и описывать, выявлять, сравнивать, определять, анализировать и оценивать, проводить самостоятельный поиск необходимой информации и т.д.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

## Требования к уровню подготовки учащихся

*В результате изучения курса физики 7 класса ученик должен:*

знать/понимать

✓ смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие;

✓ смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

✓ смысл физических законов: Паскаля, Архимеда;

уметь

✓ описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;

✓ использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;

- ✓ представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы трения от силы нормального давления, силы упругости от удлинения пружины;
- ✓ выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- ✓ приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;
- ✓ решать задачи на применение изученных физических законов;
- ✓ осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- ✓ использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рационального использования простых механизмов, обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.

*В результате изучения курса физики 8 класса ученик должен:*

*знать/понимать*

- ✓ смысл понятий: электрическое поле, магнитное поле;
  - ✓ смысл физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
  - ✓ смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, Ома для участка цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;
- уметь*
- ✓ описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление света;
  - ✓ использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
  - ✓ представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
  - ✓ выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
  - ✓ приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электромагнитных явлениях;
  - ✓ решать задачи на применение изученных физических законов;
  - ✓ осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
  - ✓ использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рационального использования, обеспечения безопасности в

процессе использования электрических приборов, водопровода, сантехники и газовых приборов.

*В результате изучения курса физики 9 класса ученик должен:*

знать/понимать

✓ смысл понятий: электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

✓ смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, сила, импульс;

✓ смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии;

уметь

✓ описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, электромагнитную индукцию, преломление и дисперсию света;

✓ использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: естественного радиационного фона;

✓ представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: периода колебаний нитяного маятника от длины нити, периода колебаний пружинного маятника от массы груза и от жесткости пружины;

✓ выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

✓ приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных явлениях;

✓ решать задачи на применение изученных физических законов;

✓ осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

✓ использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рационального использования, обеспечения безопасности в процессе использования электрических приборов, оценки безопасности радиационного фона.

### Список литературы.

1. Программы для общеобразоват. учреждений: Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / Сост. Ю.И. Дик, В.А.Коровин. – 2-е изд., испр. – М.: Дрофа, 2004.
2. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по физике/ Сост В.А.Коровин. – 2-е изд., стереотип. – М.:Дрофа,2001
3. Планирование учебного процесса по физике в средней школе/ Я.С.Хижнякова, Н.А.Родина. – М.Просвещение 1982
4. Р.И.Малафеев. Проблемное обучение физике в средней школе. – М.Просвещение 1993
5. В.Г.Сердинский Экскурсии по физике в средней школе – М.Просвещение, 1991
6. Н.А.Родина, Е.М.Гутник. Самостоятельная работа учащихся по физике 7 – 8 классах средней школы. – М.Просвещение 1994
7. Журнал «Физика в школе»
8. Газеты «1 сентября» приложение Физика.
9. Физика: Учеб. для 7 кл. общеобразоват. учреждений / А.В.Перышкина – М.: Дрофа, 2018.
10. Физика: Учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / А.В.Перышкина – М.: Дрофа, 2017.
11. Физика: Учеб. для 9 кл. общеобразоват. учреждений / А.В.Перышкина – М.: Дрофа, 2018.
- 12.Лукашик В.И. Сборник задач по физике 7-9 класс/ пособие для общеобразовательных учреждений –М.: Просвещение, 2008г.
13. Л.А. Кирик Самостоятельные и контрольные работы по физике. Разноуровневые дидактические материалы. 7 класс-М.:Илекса, Харьков:Гимназия, 2000г.
14. Л.А. Кирик Самостоятельные и контрольные работы по физике. Разноуровневые дидактические материалы. 8 класс-М.:Илекса, Харьков:Гимназия, 2000г.
15. Л.А. Кирик Самостоятельные и контрольные работы по физике. Разноуровневые дидактические материалы. 9 класс-М.:Илекса, Харьков:Гимназия, 2000г.
16. Л.М.Монастырский, А.С. Богатин. Физика.9класс. Подготовка к итоговой аттестации.2009: учебно-методическое пособие.- Ростов н/Д: легион, 2008г.

### Адреса сайтов в интернете.

- <http://nsportal.ru> - социальная сеть работников образования.
- <http://markx.narod.ru/pic/> - физика в школе.
- <http://festival.1september.ru/articles/> - фестиваль педагогических идей «Открытый урок».
- <http://www.fizika.ru/> - сайт для учителей физики и их учеников.
- <http://www.physics.ru/> - материалы по физике.

## 1. Перечень учебно-методического обеспечения:

### А) методические и учебные пособия:

1.	А.В. Перышкин	Физика-7кл	2008	М. Дрофа
2.	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике 7-9кл.	2006	М.Просвещение
3.	А.Е.Марон Е.А.Марон	Контрольные работы по физике в 7-9классе	2004	Москва Просвещение
4.	В.А.Волков	Поурочные разработки по физике в 7 классе	2001	М. Дрофа
5.	Н.И.Павленко К.П.Павленко	Тестовые задания по физике в 7-9 классе	2004	Москва Школьная пресса
6	Б.А.Татьянкин	Проектирование технологии обучения физики в 7 классе 1-2 части	2001 год	Воронеж 2001 год

### Б) адреса сайтов в Интернете:

- <http://nsportal.ru> - социальная сеть работников образования.
- <http://markx.narod.ru/pic/> - физика в школе.
- <http://festival.1september.ru/articles/> - фестиваль педагогических идей «Открытый урок».
- <http://www.fizika.ru/> - сайт для учителей физики и их учеников.
- <http://www.physics.ru/> - материалы по физике.

### В) компьютерные программы:

- skype;
- текст: блокнот, AcrobatReader, DjVu и MS Word;
- графические редакторы: Paint;
- презентации - MS PowerPoint;
- аудио и видео: Windows Media Player;
- Adobe FlashPlayer;
- Почтовые программы, web-браузеры и плагины, Web 2.0, сервисы и виджеты.

## 1. Перечень учебно-методического обеспечения:

### А) методические и учебные пособия:

№ п\п	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
1.	А.В. Перышкин	Физика-8кл	2009	М. Дрофа
2.	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике 7-9кл.	2006	М.Просвещение
3.	А.Е.Марон Е.А.Марон	Контрольные работы по физике в-7-9 классе	2003	Москва Просвещение
4.	С.Е.Полянский	Поурочные разработки по физике в 8 классе	2004	М. Вако
5.	Н.И.Павленко К.П.Павленко	Тестовые задания по физике в 8 классе	2004	Москва Школьная пресса
6	Н.К.Мартынова	Проектирование вариативных технологий обучения физики в 8 классе	2000	Воронеж 2000год

### Б) адреса сайтов в Интернете:

- <http://nsportal.ru> - социальная сеть работников образования.
- <http://markx.narod.ru/pic/> - физика в школе.
- <http://festival.1september.ru/articles/> - фестиваль педагогических идей «Открытый урок».
- <http://www.fizika.ru/> - сайт для учителей физики и их учеников.
- <http://www.physics.ru/> - материалы по физике.

### В) компьютерные программы:

- skype;
- текст: блокнот, AcrobatReader, DjVu и MS Word;
- графические редакторы: Paint;
- презентации - MS PowerPoint;
- аудио и видео: Windows Media Player;
- Adobe FlashPlayer;
- Почтовые программы, web-браузеры и плагины, Web 2.0, сервисы и виджеты.

## 1. Перечень учебно-методического обеспечения:

### А) методические и учебные пособия:

№ п\п	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
1.	А.В. Перышкин	Физика-9кл	2008	М. Дрофа
2.	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике 7-9кл.	2006	М.Просвещение
3.	А.Е.Марон Е.А.Марон	Контрольные работы по физике в-7-9 классе	2003	Москва Просвещение
4.	В.А.Волков	Поурочные разработки по физике в 9 классе	2004	Москва Вако
5.	Н.И.Павленко К.П.Павленко	Тестовые задания по физике в 9 классе	2004	Москва Школьная пресса
6	Б.А.Татьянкин	Проектирование технологии обучения физики в 9 классе	2001	Воронеж 2001

### Б) адреса сайтов в Интернете:

- <http://nsportal.ru> - социальная сеть работников образования.
- <http://markx.narod.ru/pic/> - физика в школе.
- <http://festival.1september.ru/articles/> - фестиваль педагогических идей «Открытый урок».
- <http://www.fizika.ru/> - сайт для учителей физики и их учеников.
- <http://www.physics.ru/> - материалы по физике.

### В) компьютерные программы:

- skype;
- текст: блокнот, AcrobatReader, DjVu и MS Word;
- графические редакторы: Paint;
- презентации - MS PowerPoint;
- аудио и видео: Windows Media Player;
- Adobe FlashPlayer;
- Почтовые программы, web-браузеры и плагины, Web 2.0, сервисы и виджеты.

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №3» имени Героя Советского Союза  
И.А.Акимова города Сорочинска Оренбургской  
области

**Календарно-тематическое планирование, 7 класса**

№ п/п	Дата по плану	Наименование разделов и тем занятий	Дата фактически
I.		<b>Введение</b>	
1.1		Что изучает физика. Физические величины. Точность и погрешность измерений. Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора». Физика и техника	
II.		<b>Первоначальные сведения о строении вещества</b>	
2.1		Строение вещества. Молекулы. Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел». Диффузия в жидкостях и газах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	
2.2		Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов	
III.		<b>Взаимодействие тел</b>	
3.1		Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения. Явление инерции. Взаимодействие тел.	
3.2		Масса тела. Единицы массы. Измерение массы на рычажных весах. Лабораторная работа №3 «Измерение объема тела».	
3.3		Плотность тела. Лабораторная работа №4 «Определение плотности твёрдого тела». Расчет массы и объема тела по плотности его вещества.	
3.4		Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса. Плотность» Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости.	
3.5		Закон Гука. Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Сила трения. Виды трения. Трение в природе и технике.	
IV.		<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов</b>	
4.1		Давление. Единицы давления. Давление газа. Закон Паскаля. Решение задач на тему: «Давление»	

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №3» имени Героя Советского Союза И.А.Акимова города Сорочинска Оренбургской области

4.2		Контрольная работа №2 по теме «Давление. Закон Паскаля».	
4.3		Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Барометр - Aneroid. Манометры.	
4.4		Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел. Лабораторная работа №5 «Выяснение условий плавания тел в жидкости».	
4.5		Плавание судов. Воздухоплавание. Контрольная работа № 3 «Давление твердых тел. жидкостей и газов»	
V.		<b>Работа и мощность. Энергия</b>	
5.1		Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие си на рычаге. Момент силы.	
5.2		Рычаги в технике, быту и в природе. Применение рычага к блоку. «Золотое правило механики». Лабораторная работа №6 «Выяснение условий равновесия рычага».	
5.3		Коэффициент полезного действия механизма. Энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Контрольная работа №4 «Работа. Мощность. Энергия».	
5.4		Анализ контрольной работы. Обобщение курса физики 7 класса.	

**Календарно-тематическое планирование, 8 класса**

№ п/п	Дата по плану	Наименование разделов и тем занятий	Дата фактически
I.		Тепловые явления	
1.1		Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия.	
1.2		Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Л.р. №1: «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»	
1.3		Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах. Л.р. №2: «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры».	
II.		Изменение агрегатных состояний вещества	
2.1		Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления.	
2.2		Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Относительная влажность воздуха	

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №3» имени Героя Советского Союза И.А.Акимова города Сорочинска Оренбургской области

		и ее измерение. Психрометр. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений.	
2.3		Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин. Л.р. №3: «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры», Л.р. №4: «Измерение относительной влажности воздуха с помощью психрометра».	
Ш.		Электрические явления	
3.1		Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.	
3.2		Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и электролитах. Полупроводниковые приборы.	
3.3		Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление.	
3.4		Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.	
		Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.	
		Л.р. №5: «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках», Л.р. №6: «Измерение напряжения на различных участках	

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №3» имени Героя Советского Союза И.А.Акимова города Сорочинска Оренбургской области

		электрической цепи», Л.р. №7: «Регулирование силы тока реостатом».	
		Л.р. №8: «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника», Л.р. №9: «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	
IV.		Электромагнитные явления	
4.1		Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон. Л.р. №10: «Сборка электромагнита и испытание его действия», Л.р. №11: «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».	
V.		Световые явления.	
5.1		Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало.	
5.2		Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.	
5.3		Л.р. №12: «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света». Л.р. №13: «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света». Л.р. №14: «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений».	

**Календарно-тематическое планирование, 9 класса**

№ п/п	Дата по плану	Наименование разделов и тем занятий	Дата фактически
I.		<b>Законы взаимодействия и движения тел.</b>	
1.1		Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Определение координаты движущегося тела. Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	
1.2		Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости. Относительность движения.	
1.3		Законы Ньютона. Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	
1.4		Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Искусственные спутники Земли. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракеты.	
1.5		<i>Контрольная работа №1 «Законы взаимодействия и движения тел»</i>	
II.		<b>Механические колебания и волны. Звук</b>	
2.1		Анализ контрольной работы. Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы, маятник.	
2.2		Величины, характеризующие колебательное движение.	

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №3» имени Героя Советского Союза И.А.Акимова города Сорочинска Оренбургской области

		Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	
2.3		Резонанс. Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волн. Источники звука. Звуковые колебания.	
2.4		Высота и тембр звука. Громкость звука. Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука.	
2.5		<i>Контрольная работа №2 «Механические колебания и волны. Звук»</i>	
<b>III.</b>		<b>Электромагнитное поле.</b>	
3.1		Анализ контрольной работы. Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитные поля. Направление тока и направление линии его магнитного поля. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	
3.2		Явление электромагнитной индукции. Получение переменного электрического тока. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Интерференция света. Электромагнитная природа света.	
3.3		<i>Контрольная работа №3 «Электромагнитное поле»</i>	
<b>IV.</b>		<b>Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.</b>	

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №3» имени Героя Советского Союза И.А.Акимова города Сорочинска Оренбургской области

4.1		Анализ контрольной работы. Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Модели атомов. Опыт Резерфорда. Радиоактивные превращения атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона.	
4.2		Открытие нейтрона. Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс. Деление ядер урана.	
4.3		Цепная реакция. Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую. Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Термоядерная реакция. <i>Контрольная работа №4 «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»</i>	
4.4		Анализ контрольной работы.	

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №3» имени Героя Советского Союза  
И.А.Акимова города Сорочинска Оренбургской  
области