

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ПОСЕЛКОВАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
АЗОВСКОГО РАЙОНА

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директора школы

\_\_\_\_\_  
С.Г.Шкурко

«\_\_» августа 2021 г.

«СОГЛАСОВАНО»  
Зам. директора УВР

\_\_\_\_\_  
О. П. Атрохова

«\_\_» августа 2021 г

«РАССМОТРЕНО»  
на заседании Педагогического  
совета

\_\_\_\_\_  
протокол № 01

«\_\_» августа 2021

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ  
«ФИЗИКА»  
для 9 класса  
на 2021 - 2022 учебный год  
102 часа( 3 часа в неделю )**

Программа разработана на основе авторской программы Физика.7-9классы. Авторы : Н.В.Филонович, Е.М . Гутник .- М.:Дрофа,2017 с  
учётом планируемого к использованию УМК А.В.Пёрышкина, Е.М.Гутник

Учитель: Гочияева Оксана Петровна

п.Новополтавский

2021 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 9 класса разработана на основе следующих нормативных актов и учебно-методические документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- Примерной программой основного общего образования по физике;
- Федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях 2020-2021 учебный год;
- ООП ООО МБОУ Поселковой СОШ Азовского района с учётом требований ФГОС ООО (базовый уровень);
- Учебным планом МБОУ Поселковой СОШ Азовского района на 2021-2022 учебный год;
- Годовым учебным календарным графиком МБОУ Поселковой СОШ Азовского района на 2020-2021 уч.год;
- Положением об учебной рабочей программе педагога, реализующего ФГОС МБОУ Поселковой СОШ Азовского района;
- авторской программой Физика.7-9классы. Авторы : Н.В.Филонович, Е.М . Гутник .- М.:Дрофа,2017 с учётом планируемого к использованию УМК А.В.Пёрышкина, Е.М.Гутник

Разработанная рабочая программа реализуется по учебнику: А.В. Перышкин, Е.М. Гутник. «Физика. 9 класс:» учебник для общеобразовательных организаций. – М.: Дрофа, 2019 г. На реализацию данной программы, согласно учебному плану учреждения, отводится 3 часа в неделю, 102 часа в год и направлена на базовый (общеобразовательный) уровень изучения предмета. Фактическое количество часов в 2021-2022 уч.,году- 100 ч. В связи с тем, что 03.05.21( понедельник) и 10.05.21 ( понедельник)- нерабочие дни.

Рабочая программа определяет содержание учебного материала, последовательность изучения, пути формирования системы знаний, умений, способов деятельности, развития учащихся, их социализации и воспитания.

## Цели и задачи

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на **достижение следующих целей:**

- освоение 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;
- 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 зависимости; 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 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;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Эти цели достигаются благодаря **решению следующих задач:**

- знакомство обучающихся с методом научного познания и методами исследования физических явлений;
- овладение обучающимися общенаучными понятиями: явление природы, эмпирически установленный факт, гипотеза, теоретический вывод, экспериментальная проверка следствий из гипотезы;
- формирование у обучающихся умений наблюдать физические явления, выполнять физические опыты, лабораторные работы и осуществлять простейшие экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, оценивать погрешность проводимых измерений;
- приобретение обучающимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных явлениях, о физических величинах, характеризующих эти явления.
- понимание отличий научных данных от непроверенной информации;
- овладение обучающимися умениями использовать дополнительные источники информации, в частности, всемирной сети Интернет.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии, астрономии, школьный курс физики является системообразующим для всех естественнонаучных предметов. 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.

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 примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Программа предусматривает формирование у школьников обще-учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

*Познавательная деятельность:*

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных 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 своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

### Предметные результаты

№	Тема	Обучаемый научится	Обучаемый получит возможность научиться
1	<b>Механические явления</b> - Законы взаимодействия и	- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность	- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при

	<p>движения тел - Механические колебания и волны. Звук</p>	<p>механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, взаимодействие тел, реактивное движение, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; 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;</li> <li>- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;</li> <li>- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;</li> <li>- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): 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.</li> </ul>	<p>обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов;</li> <li>- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.</li> </ul>
2	<p><b>Электромагнитные явления</b> -Электромагнитное</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для</li> </ul>

	поле	<p>действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.</li> <li>- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.</li> <li>- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях</li> <li>- решать задачи, используя физические законы (закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света: 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.</li> </ul>	<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;</li> <li>- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;</li> <li>- 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.</li> </ul>
3	<p><b>Квантовые явления</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Строение атома и атомного ядра</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, <math>\alpha</math>-, <math>\beta</math>- и <math>\gamma</math>-излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;</li> <li>- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения</li> </ul>

		<p>энергия фотонов; 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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;</li> <li>- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;</li> <li>- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.</li> </ul>	<p>здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;</li> <li>- приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;</li> <li>- понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.</li> </ul>
4	<p><b>Элементы астрономии</b> - Строение и эволюция Вселенной</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд;</li> <li>- понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звездного неба при наблюдениях звездного неба;</li> <li>- различать основные характеристики звезд (размер, цвет, температура) соотносить цвет звезды с ее температурой;</li> <li>- различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.</li> </ul>

### **Личностные результаты:**

1. формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

### **Метапредметные результаты:**

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;
3. 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;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

## Содержание учебного предмета

Содержание обучения представлено в программе разделами :

- 1.«Механические явления» («Законы взаимодействия и движения тел», «Механические колебания и волны. Звук»);
- 2.«Электромагнитные явления» («Электромагнитное поле»);
3. «Квантовые явления» («Строение атома и атомного ядра»);
4. «Элементы астрономии» («Строение и эволюция Вселенной»)

### МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

#### Законы взаимодействия и движения тел (34ч)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. 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.

#### Лабораторные работы

Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»

Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»

#### Механические колебания и волны. Звук (13 ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука.

#### Лабораторные работы

Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити»

### ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

#### Электромагнитное поле (25 ч)

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 распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Интерференция света. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

#### Лабораторные работы

Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»

Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»

### **КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ**

#### **Строение атома и атомного ядра (19 ч)**

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и 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. Правило смещения для альфа- и бета-распада. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция.

#### Лабораторные работы

Лабораторная работа №6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»

Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»

Лабораторная работа №8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона»

Лабораторная работа №9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»

### **ЭЛЕМЕНТЫ АСТРОНОМИИ**

#### **Строение и эволюция Вселенной (7 ч)**

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

## **Критерии оценивания образовательных результатов учащихся**

### **1. Устный опрос класса**

«5» - Полный ответ, ответ без дополнительных вопросов, четкий, по теме. Учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения. Умеет применять знания в новой ситуации.

«4» - Неточный ответ. Учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя. Учащийся понимает физическую сущность явлений и закономерностей, но в ответе имеются пробелы в усвоении курса физики.

«3» - Неполный ответ, ответ после дополнительных вопросов. Допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов; одной негрубой ошибки и трёх недочетов.

«2» - отсутствие ответа или неправильный ответ.

### **1. Проведение письменных работ (контрольных работ, самостоятельных)**

При проведении письменных работ все задания берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с критериями:

«5» - Работа должна быть выполнена на 90-100%. Учащийся совершает одну негрубую ошибку или недочет.

«4» - Работа должна быть выполнена на 65-89%. Или в ней присутствует не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки и одного недочета.

«3» - Работа должна быть выполнена на 50-64%. Или в ней присутствует не более двух грубых ошибок и двух- трех негрубых ошибок или недочетов.

«2» - Работа должна быть выполнена менее чем на

50 %. Или число ошибок и недочетов превышает оценку «3».

### **3. Лабораторные работы:**

«5» ставится, если ученик:

Правильно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики,

вычисления и сделал выводы. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

«4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке «5», но:

Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений. Было допущено два – три недочета или более одной грубой ошибки и одного недочета. Эксперимент проведен не полностью или в описании наблюдений из опыта ученик допустил неточно сти, выводы сделал неполные.

«3» ставится, если ученик:

Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы. Подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений опыта были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

«2» ставится, если ученик:

Не определил самостоятельно цель опыта: выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно. В ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3». Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

#### **4. Физический диктант:**

«5» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал от 90% до 100% максимального балла.

«4» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал от 60% до 89% максимального балла.

«3» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал от 45% до 59 % максимального балла.

«2» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал менее 45% максимального балла

#### **5. Тестовые задания**

«5» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал от 90% до 100% максимального балла.

«4» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал от 60% до 89% максимального балла.

«3» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал от 49% до 59 % максимального балла.

«2» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал менее 50% максимального балла

## **Перечень ошибок:**

### **I. Грубые ошибки**

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

### **Негрубые ошибки**

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

### **Недочеты.**

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**Тематическое планирование с указанием количества часов,  
отводимых на освоение каждой темы**

<b>№</b>	<b>Название темы</b>	<b>Количество отводимых часов</b>	<b>Количество контрольных работ</b>	<b>Количество лабораторных работ</b>
1	Законы взаимодействия и движения тел	34	2	2
2	Механические колебания и волны. Звук	13	1	1
3	Электромагнитное поле	25	1	2
4	Строение атома и атомного ядра	19	1	4
5	Строение и эволюция Вселенной	7	1	-
6	Резерв	2	-	-
<b>ИТОГО</b>		<b>100</b>	<b>6</b>	<b>9</b>

**Календарно-тематическое планирование**

<b>№/№</b>	<b>Наименования разделов/темы уроков</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Дата</b>	<b>Дата</b>
------------	------------------------------------------	-------------------------	-------------	-------------

			план.	факт.
<b>Законы взаимодействия и движения тел (34 часа)</b>				
1/1	Вводный инструктаж по охране труда. Материальная точка. Система отчета. §1, упр.1	1	02.09	
2/2	Перемещение. Определение координаты движущегося тела. §2,3, упр. 2, 3	1	04.09	
3/3	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. §4 (с.16-18) ), упр.4	1	07.09	
4/4	Решение задач по теме «Графическое представление движения». Л. №№147, 148	1	09.09	
5/5	Равноускоренное движение. Ускорение. § 5, упр. 5	1	10.09	
6/6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. § 6, упр. 6	1	14.09	
7/7	Перемещение при равноускоренном движении. §7,8, упр. 7,8, сделать вывод	1	16.09	
8/8	Решение задач по теме «Равноускоренное движение». § 7,8, Л. №№ 155, 156	1	17.09	
9/9	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости» Задания на карточках	1	21.09	
10/10	Относительность движения. §9, упр. 9	1	23.09	
11/11	Инерциальные системы отчета. Первый закон Ньютона. §10, упр. 10	1	24.09	
12/12	Второй закон Ньютона. §11, упр. 11	1	28.09	
13/13	Решение задач по теме «Второй закон Ньютона».	1	30.09	

	Карточки			
14/14	Третий закон Ньютона. §12, упр. 12	1	01.10	
15\15	Решение задач на законы Ньютона. Карточки	1	05.10	
16\16	<b>Контрольная работа №1 по теме «Прямолинейное равноускоренное движение. Законы Ньютона».</b> <b>Повторить формулы</b>	<b>1</b>	07.10	
17/17	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Свободное падение.. §13, упр.13(2,3)	1	08.10	
18/18	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Ускорение свободного падения. Невесомость. <i>Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»</i> Повторить §13, 14	1	12.10	
19/19	Решение задач по теме «Свободное падение. Ускорение свободного падения» Карточки	1	14.10	
20/20	Закон Всемирного тяготения. §15	1	15.10	
21/21	Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения». §15, упр.15	1	19.10	
22/22	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. §16, упр.16	1	21.10	
23/23	Сила упругости. Сила трения §17-18, упр.17-18	1	22.10	
24\24	Прямолинейное и криволинейное движение. §19, упр.19	1	26.10	
25/25	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. §20, упр.20	1	28.10	
26/26	Искусственные спутники Земли. §21, упр.21	1	29.10	
27/27	Решение задач по теме «Движение тела по окружности с	1	09.11	

	постоянной по модулю скоростью». Карточки			
28/28	Импульс тела. Закон сохранения импульса тела. §22 , упр.22	1	11.11	
29/29	Реактивное движение. §23, упр.23	1	12.11	
30/30	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса» Упр.22	1	16.11	
31/31	Работа силы. §24, упр.24	1	18.11	
32/32	Потенциальная и кинетическая энергия . Закон сохранения механической энергии. §25-26, упр.25-26	1	19.11	
33/33	Решение задач на закон сохранения энергии. Карточки	1	23.11	
34/34	Контрольная работа №2 по теме «Законы сохранения». Повторить §22-26	1	25.11	
<b>Механические колебания и волны. Звук (13 ч)</b>				
35/1	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Колебательное движение. Свободные колебания. §27, упр.27	1	26.11	
36/2	Величины, характеризующие колебательное движение. §28, упр.28	1	30.11.	
37/3	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины» Повторить §27-28	1	02.12	
38/4	Гармонические колебания. §29	1	03.12	
39/5	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. §31, упр.30 §30, упр.29	1	07.12	
40/6	Распространение колебаний в среде. Волны. §32	1	09.12	

41/7	Длина волны. Скорость распространения волн. §33, упр.31	1	10.12	
42/8	Решение задач по теме «Длина волны. Скорость распространения волн». Карточки	1	14.12	
43/9	Источники звука. Звуковые колебания. §34, упр.32	1	16.12	
44/10	Высота, тембр и громкость звука. Распространение звука. Звуковые волны §35-36, упр.33-34	1	17.12	
45/11	Отражение звука. Звуковой резонанс. §37, вопросы	1	21.12	
46/12	Решение задач по теме «Механические колебания и волны» Карточки	1	23.12	
47/13	Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и волны» Повторить §27-37	1	24.12	
<b>Электромагнитное поле (25 ч)</b>				
48/1	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Магнитное поле. §38, упр.35	1	28.12.	
49/2	Направление тока и направление линий его магнитного поля. §39, упр.36	1	11.01.	
50/3	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. §40, упр.37	1	13.01.	
51/4	Решение задач на применение правил левой и правой руки. Карточки	1	14.01.	
52/5	Индукция магнитного поля. §41, упр.38	1	18.01.	
53/6	Магнитный поток. §42, упр.39	1	20.01.	
54/7	Явление электромагнитной индукции §43, упр.40	1	21.01.	

55/8	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции» Повторить §43, тест	1	25.01.	
56/9	Направление индукционного тока. Правило Ленца. §44, упр.41	1	27.01.	
57/10	Явление самоиндукции §45, упр.42	1	28.01.	
58/11	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор. §46, упр.43	1	01.02	
59/12	Решение задач по теме «Трансформатор» Карточки	1	03.02	
60/13	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. §47-48, упр.44-45	1	04.02	
61/14	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. §49, упр.46	1	08.02	
62/15	Принципы радиосвязи и телевидения. §50, упр.47	1	10.02	
63/16	Электромагнитная природа света. Интерференция и дифракция света. §51-52, конспект	1	11.02	
64/17	Преломление света. Физический смысл показателя преломления. §53, упр.48	1	15.02	
65/18	Дисперсия света. Цвета тел. §54, упр.49	1	17.02	
66/19	Типы оптических спектров. Спектральный анализ. §55	1	18.02	
67/20	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. §56	1	20.02	
68/21	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров» Повторить §55-56, тест	1	24.02	

69/22	Решение задач по теме «Электромагнитное поле». Карточки	1	25.02	
70/23	73Решение задач по теме «Электромагнитное поле». Карточки	1	01.03	
71/24	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электромагнитное поле» Повторить §38-56	1	03.03	
72/25	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле» Повторить §38-56	1	04.03	
<b>Строение атома и атомного ядра (19 ч)</b>				
73/1	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Радиоактивность. Модели атомов. §57	1	10.03.	
74/2	Радиоактивные превращения атомных ядер. §58, упр.50	1	11.03	
75/3	Решение задач по теме «Радиоактивные превращения атомных ядер». Карточки	1	15.03.	
76/4	Экспериментальные методы исследования частиц. §59	1	17.03.	
77/5	Открытие протона и нейтрона. §60, упр.51	1	18.03.	
78/6	Состав атомного ядра. Ядерные силы. §61, упр.52	1	29.03.	
79/7	Энергия связи. Дефект масс. §62	1	31.03	
80/8	Решение задач по теме «Энергия связи. Дефект масс». Карточки	1	01.04.	
81/9	Деление ядер урана. Цепная реакция. §63	1	05.04.	
82/10	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. §64	1	07.04.	
83/11	Атомная энергетика. §65	1	08.04.	
84/12	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного	1	12.04.	

	распада. §66			
85/13	Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада». Карточки	1	14.04.	
86/14	Термоядерная реакция. §67	1	15.04.	
87/15	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром» Повторить §57-67, тест	1	19.04.	
88/16	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра урана по фотографиям готовых треков» Повторить §57-67, тест	1	21.04.	
89/17	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона» Повторить §57-67, тест	1	22.04.	
90/18	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям» Повторить §57-67, тест	1	26.04.	
91/19	Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра» Повторить §34-51	1	28.04.	
<b>Строение и эволюция Вселенной (7 ч)</b>				
92/1	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Состав, строение и происхождение Солнечной системы. §63	1	29.04.	
93/2	Большие планеты Солнечной системы. §64	1	05.05.	

94/3	Малые тела Солнечной системы. §65	1	06.05	
95/4	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд. §66	1	12.05.	
96/5	Строение и эволюция Вселенной. §66	1	13.05	
97/6	Итоговая контрольная работа	1	17.05.	
98/7	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Обобщение и систематизация знаний за курс физики 7-9 классов. "... И в далях мироздания, и на Земле у нас - одно: первоначальный дар познания. Другого просто не дано!"	1	19.05	
<b>Резерв ( 2ч )</b>				
99/1	Резерв		20.05.	
100/2			24.05.	