

Ростовская область, Милютинский район, ст. Милютинская
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Милютинская средняя общеобразовательная школа



Утверждаю:
Директор МБОУ Милютинской СОШ
Н. Н. Ходышева
Приказ № 118 от 31.08.2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике
основного общего образования
для 7 – 9 класса
(срок реализации – 3 года)

Учитель А.Н.Величко, Астахова Л.И.

Рабочая программа по физике составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования от 17.12. 2010г. №1897 с изменениями и дополнениями от 29.12 2014г, 31. 12. 2015г, 11 декабря 2020г., примерной основной общеобразовательной программой основного общего образования от 08.04 2015 №1(15), а также с учетом рабочей программы воспитания МБОУ Милютинской СОШ от 30.08.2021 №1.

Раздел № 1

УМК

Рабочая программа по физике составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования от 17.12. 2010г. №1897 с изменениями и дополнениями от 29.12 2014г, 31. 12. 2015г, 11 декабря 2020г., примерной основной общеобразовательной программой основного общего образования от 08.04 2015 №1(15), а также с учетом рабочей программы воспитания МБОУ Милютинской СОШ от 30.08.2021 №1.

Физика 7 класс: учебник/А.В.Перышкин, А.И.Иванов – 2-е изд., стереотип. – М.: Просвещение, 2022 – 239 с.: ил.

Физика 8 класс: учебник/А.В.Перышкин – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2016 – 238 с.: ил.

Физика 9 класс: учебник/А.В.Перышкин, Е.М.Гутник. – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2018 – 319 с.: ил.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

Раздел №2

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7 класс

Раздел	Планируемые результаты		
	Базовый	Повышенный	УУД

<p>Введение</p>	<p>— иметь представление о методах физической науки, ее целях и задачах; знать и понимать такие термины, как <i>материя, вещество, физическое тело, физическая величина, единица физической величины</i>. При изучении темы у учащихся должны сформироваться первоначальные знания об измерении физических величин.</p>	<p>— уметь объяснять устройство, определять цену деления и пользоваться простейшими измерительными приборами (мензурка, линейка, термометр).</p>	<p>Учащийся научится</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности - анализировать свойства тел <p>Учащийся получит возможность</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания 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>Первоначальные сведения о строении вещества</p>	<p>— иметь представление о молекулярном строении вещества, явлении диффузии, связи между температурой тела и скоростью движения молекул, силах взаимодействия между молекулами. Знать и понимать сходства и различия в строении веществ в различных агрегатных состояниях.</p>	<p>— уметь применять основные положения молекулярно-кинетической теории к объяснению диффузии в жидкостях и газах, явления смачивания и несмачивания, капиллярности, а также различий между агрегатными состояниями вещества.</p>	<p>Учащийся научится</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности - анализировать свойства тел, явления и процессы <p>Учащийся получит возможность</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания 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>Взаимодействие тел</p>	<p>— знать физические явления, их признаки, физические величины и их единицы (путь, скорость, инерция, масса, плотность, сила, деформация, вес, равнодействующая сила);</p> <p>— знать законы и формулы (для определения скорости движения тела, плотности тела, давления, формулы связи между силой тяжести и массой тела).</p>	<p>— уметь решать задачи с применением изученных законов и формул; изображать графически силу (в том числе силу тяжести и вес тела); рисовать схему весов и динамометра; -измерять массу тела на рычажных весах, силу — динамометром, объем тела — с помощью мензурки; определять плотность твердого тела; пользоваться таблицами скоростей тел, плотностей твердых тел, жидкостей и газов.</p>	<p>Учащийся научится</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности - анализировать свойства тел, явления и процессы - распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений, равномерное и неравномерное движение - описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость - при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; - анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы. <p>Учащийся получит возможность</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; - приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах.
<p>Давление твердых тел,</p>	<p>— знать физические явления и их признаки; физические величины</p>	<p>— уметь применять основные положения молекулярно-</p>	<p>Учащийся научится</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно трактовать физический смысл используемых

<p>жидкостей и газов</p>	<p>и их единицы (выталкивающая и подъемная силы, атмосферное давление); фундаментальные экспериментальные факты (опыт Торричелли), законы (закон Паскаля, закон сообщающихся сосудов) и формулы (для расчета давления внутри жидкости, архимедовой силы).</p>	<p>кинетической теории к объяснению давления газа и закона Паскаля; экспериментально определять выталкивающую силу и условия плавания тел в жидкости; решать задачи с применением изученных законов и формул; объяснять устройство и принцип действия барометра-анероида, манометра, насоса, гидравлического пресса.</p>	<p>величин, их обозначения и единицы измерения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности; - анализировать свойства тел, явления и процессы; - распознавать физические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел. <p>Учащийся получит возможность</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания 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>Работа и мощность</p>	<p>— знать физические величины и их единицы (механическая работа, мощность, плечо силы, коэффициент полезного действия);</p> <p>— знать формулировки законов и формулы (для вычисления механической работы, мощности, условия равновесия рычага, «золотое правило» механики, КПД простого механизма);</p>	<p>— уметь объяснять устройство и чертить схемы простых механизмов (рычаг, блок, ворот, наклонная плоскость); решать задачи с применением изученных законов и формул; экспериментально определять условия равновесия рычага и КПД наклонной плоскости.</p>	<p>Учащийся научится</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности - анализировать свойства тел, явления и процессы - описывать изученные свойства тел и явления, используя физические величины: кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами. <p>Учащийся получит возможность</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении и

			<p>техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде</p> <p>- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.);</p> <p>- приемам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов</p>
--	--	--	---

8 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Раздел</i>	<i>Базовый уровень</i>	<i>Повышенный уровень</i>
1.	Тепловые явления	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> охарактеризовывать особенности движения молекул тела, а также обозначать связь между температурой тела и скоростью движения его молекул 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> понятие внутренней энергии; понятие внутренней энергии и теплопередачи; понятие внутренней энергии и теплопередачи.

2	Электрические явления	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ объяснять механизм электризации тел при соприкосновении и взаимодействие заряженных тел; ▪ объяснять взаимодействие заряженных тел наличием электрического поля вокруг каждого из них; ▪ объяснять на основе знаний о строении атома: Электризацию тел при соприкосновении; передачу части электрического заряда от одного тела к другому; ▪ показывать условные обозначения, применяемые на схемах электрических цепей 	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ устройство и принцип действия простейшего электроскопа; ▪ понятие «электрическое поле», его графическое изображение; ▪ составные части простейшей электрической цепи; ▪ закон Ома для участка цепи.
3	Электромагнитные явления	<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ описывать магнитное поле прямого тока с помощью магнитных линий; ▪ объяснять принцип действия электромагнита, а также выяснять зависимость действия электромагнита от силы тока в нём и наличия внутри катушки железного сердечника; объяснять намагниченность железа и стали существованием молекулярных токов, магнитные свойства тел и магнитное поле 	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ понятие магнитных линий; ▪ устройство и применение электромагнитов; ▪ понятие постоянного магнита. Земли; ▪ устройство и принцип действия электрического двигателя.
4.	Световые явления	<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ показывать на чертеже зависимость вида изображения и его места от взаимного расположения предмета и линзы; ▪ экспериментально получать различные изображения при помощи, собирающей линзы; ▪ решать задачи по теме «Световые явления» 	<p>Знать</p> <p>понятие светового луча, тени и полутени; закон отражения света; понятие закона преломления света.</p>

9 класс

№ п/п	Раздел	Базовый уровень	Повышенный уровень
1.	Кинематика.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• что изучает механика,• определения перемещения, траектории, пути, понятие вектора, проекции вектора, модуля вектора;• скорость – векторная величина;• характеристики равноускоренного движения, определение ускорения, его единицы;• понятие мгновенной скорости и ее уравнение;• вид уравнения, вид графика;• различные типы задач и особенности их решения;• правила ТБ, использования оборудования, порядок выполнения работы;• значение выбора системы отсчета. Различие в применении систем отсчета;• методы решения основных задач.	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• определять, в каких случаях можно считать тело математической точкой;• строить вектор перемещения, его проекции, определять знак проекции и определять координаты движущегося тела;• находить и различать проекцию вектора на выбранную ось и модуль вектора;• описывать движение графическим и координатным способами; решать задачи на совместное движение нескольких тел;• в приведённых ситуациях определять направление ускорения, вычислять числовое значение ускорения, скорости, перемещения;• применять уравнение скорости;• строить график скорости от времени и решать теоретические задачи и по графикам, приведённым учителем; оформлять решение по образцу;• строить график скорости от времени и решать теоретические задачи и по графикам, приведённым учителем; оформлять решение по образцу;• применять на практике полученные знания;• характеризовать различие описания движения при различии в выборе системы отсчета;• решать задачи по теме.

2.	Динамика	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ понятия инерциальной системы отсчёта, инерции, массы тела; формулировку первого закона Ньютона; условие, позволяющее считать инерциальной СО; ▪ второй закон Ньютона – установление связи между ускорением, силой и массой тела; формулировку закона; что в случае действия на тело нескольких сил ускорение определяется их равнодействующей; что ускорение и вызывающая его сила сонаправлены, что сила – векторная величина; ▪ приложены к разным телам, а потому не имеют равнодействующей; ▪ понятия свободного падения, ускорения свободного падения; экспериментальный факт – ускорение свободного падения всех тел одинаково; ▪ особенности движения тел вблизи поверхности Земли; ▪ понятия всемирного тяготения, гравитационных сил; формулировку закона тяготения; три случая, при которых формула закона даёт точный результат; ▪ формулировку закона, границы его применимости, особенности величин, входящих в математическую запись закона; ▪ методы решения основных задач. 	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ приводить примеры ИСО, пояснять, какое отношение имеет ИСО к первому закону Ньютона; ▪ использовать закон для решения задач, находить равнодействующую сил; определять числовое значение ускорения при известной массе тела, движущегося под действием двух противоположно направленных сил; ▪ в приведённых примерах выделять взаимодействующие тела, определять силы взаимодействия; ▪ решать задачи на нахождение ускорения, скорости движения тела, брошенного вертикально вверх и свободно падающего; ▪ применять известные формулы и законы в измененной ситуации; ▪ рассчитывать силу тяготения в зависимости от расстояния между телами, ускорение свободного падения для тела, поднятого над Землёй, в разных широтах, находящегося на других планетах, объяснять приливы, отливы и другие подобные явления; ▪ решать задачи на нахождение ускорения свободного падения на других планетах, силы тяготения в различных условиях; ▪ решать задачи по теме.
----	----------	---	--

3.	Механика. Закон сохранения.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ понятия криволинейного движения, причины такого движения; ▪ понятие центростремительного ускорения; почему равномерное движение по окружности считается равноускоренным; формулу центростремительного ускорения; ▪ ИСЗ, условия их запуска на круговую и эллиптическую орбиты; ▪ понятие импульса, его обозначение, факт совпадения направления импульса с направлением скорости, формулировку закона сохранения импульса, примеры применения закона; ▪ принцип реактивного движения, устройство реактивного двигателя, особенности решения задач; ▪ формулировку закона сохранения механической энергии и его математическую запись, границы его применимости, виды механической энергии; ▪ различные способы записи закона, особенности применения; ▪ методы решения основных задач. 	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ характеризовать различные виды движения в зависимости от направления силы, действующей на тело; ▪ решать расчётные и качественные задачи на движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью; ▪ использовать формулу 1-й космической скорости, понимать её назначение и роль при планировании запуска ИСЗ; пояснять требования к высоте ИСЗ над Землёй; ▪ определять общий импульс системы до и после взаимодействия тел; ▪ решать качественные и расчётные задачи на закон сохранения импульса; ▪ применять закон сохранения механической энергии для решения задач;
----	-----------------------------	--	---

4.	Механические колебания и волны»	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ понятия колебательной системы, свободных колебаний и условия их существования; математический маятник, гармонические колебания, величины, характеризующие колебания; ▪ характеристики колебательного движения; ▪ правила ТБ, использования оборудования, порядок выполнения работы; ▪ понятие гармонических колебаний; превращения энергии при колебательных движениях; ▪ причины возникновения резонанса; ▪ понятия волны, поперечной и продольной волн, длины и скорости волны; формулы связи между скоростью, длиной и частотой волны; ▪ определение длины волны и различные способы ее нахождения; ▪ определение звука и различать его характеристики; ▪ причины распространения звуковых волн в среде; их отражение; возникновение эха, практическое применение этого явления; ▪ принципы возникновения эхо, причины возникновения звукового резонанса; ▪ методы решения основных задач. 	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ объяснять причины затухания свободных колебаний, решать задачи на нахождение величин, характеризующих колебательные движения; ▪ решать задачи на нахождение величин, характеризующих колебательные движения, вычислять координату и скорость, период и частоту колебаний тела; ▪ применять на практике полученные знания; ▪ применять закон сохранения механической энергии для решения задач; ▪ объяснять причины затухания свободных колебаний, приводить примеры, показывающие вред и пользу резонанса; ▪ объяснять принцип распространения волн в различных средах; ▪ решать задачи на нахождение величин, характеризующих механические волны; ▪ характеризовать звук, как продольную механическую волну; ▪ объяснять различие скоростей распространения звука в различных средах, приводить примеры явлений; связанных с распространением звука в различных средах, применять на практике полученные знания; ▪ характеризовать явление отражения звука и резонанса; ▪ решать задачи по теме.
----	---------------------------------	--	--

5	Электромагнитное поле	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ источники и индикаторы магнитного поля; суть гипотезы Ампера; понятия магнитных линий, однородного и неоднородного магнитных полей; ▪ направление линий магнитного поля можно определить по направлению тока в проводнике при помощи правила буравчика; ▪ магнитное поле создаётся электрическим полем и обнаруживается по его действию на электрический ток; ▪ понятие магнитных линий; магнитная индукция – векторная характеристика магнитного поля; единицы магнитной индукции; ▪ правила ТБ, использования оборудования, порядок выполнения работы; ▪ понятие магнитного потока, характеристики магнитного потока, единицы, суть явления электромагнитной индукции, опыты Фарадея; ▪ правила ТБ, использования оборудования, порядок выполнения работы; ▪ определение переменного тока, устройство и принцип работы электромеханического индукционного генератора; ▪ понятия электромагнитного поля, вихревого поля, электромагнитной волны и её характеристик; диапазоны шкалы электромагнитных волн; ▪ особенности возникновения электромагнитных колебаний в колебательном контуре; ▪ знать процесс модуляции и детектирования; ▪ электромагнитную природу света, понятие фотона, дисперсии света; ▪ методы решения основных задач. 	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ объяснять опыт Эрстеда, изображать магнитное поле при помощи магнитных линий. ▪ применять правило правой руки при решении задач. ▪ применять правило левой руки при решении задач. ▪ рассчитывать магнитную силу по формуле магнитной индукции, изображать магнитное поле при помощи линий магнитной индукции. ▪ отвечать на вопросы типа: «Как меняется магнитный поток при увеличении в n раз магнитной индукции, если ни площадь, ни ориентация контура не меняются?» Объяснять важность явления электромагнитной индукции. ▪ применять на практике полученные знания. ▪ применять полученные знания в решении графических задач. ▪ объяснять причину возникновения электромагнитного поля и электромагнитной волны. ▪ изображать элементы колебательного контура на схеме электрической цепи, описывать процессы, происходящие в нем. ▪ определять характеристики радиоволн. ▪ характеризовать влияние электромагнитных излучений на живые организмы. ▪ решать задачи по теме.
---	-----------------------	--	--

6	Квантовые явления	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ числовое значение заряда электрона, состав радиоактивного излучения и его компонентов, их свойства; планетарная модель атома, размер ядра атома сравнительно с размерами электронной оболочки; ▪ схему проведения опытов Резерфорда и полученных на их основе выводов; ▪ типы оптических спектров, метод спектрального анализа, постулаты Бора; ▪ правило смещения Содди; определения массового числа, зарядового числа; ▪ электроны, протоны, нейтроны, атомные ядра, атомы нельзя увидеть непосредственно, но только с помощью специальных приборов и установок; ▪ состав атомного ядра, изотопы; ▪ новый вид взаимодействия (ядерное) и его особенности; смысл словосочетания «дефект масс»; ▪ новый способ получения энергии, открытый при наблюдении деления ядер урана; ▪ факт «укрошения» ядерной энергии; ▪ правила ТБ, использования оборудования, порядок выполнения работы; ▪ о проблемах атомной энергетики в Курской области и в России в целом; ▪ определение термоядерной реакции; неразрешимые (пока!) проблемы «укрошения» этого явления; ▪ закон превращения элементарных частиц, понятие антивещества; ▪ правила ТБ, использования оборудования, порядок выполнения работы; ▪ методы решения основных задач. 	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ по таблице Менделеева определять заряды ядер атомов химических элементов, описывать ход опыта Резерфорда; ▪ объяснять выводы из опытов Резерфорда; ▪ формулировать постулаты Бора, применять метод спектрального анализа; ▪ применять правило Содди для определения взаимного положения в таблице Менделеева исходного элемента и элемента, образующегося в результате его распада; ▪ приводить исторические факты об открытиях элементарных частиц; ▪ приводить примеры применимости изотопов в народном хозяйстве; ▪ находить энергию связи по формуле Эйнштейна, дефект масс; ▪ возможные неуправляемые последствия этого явления; ▪ объяснять принцип действия ядерного реактора; применять полученные знания при решении задач; ▪ применять на практике полученные знания; ▪ приводить неоспоримые факты о необходимости использования ядерной энергии и соблюдении правил техники безопасности при её использовании; ▪ приводить примеры, где протекают термоядерные реакции; ▪ характеризовать различные элементарные частицы; ▪ применять на практике полученные знания; ▪ решать задачи по теме.
---	-------------------	--	--

7	Физика и физические методы изучения природы.	<i>Знать:</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ все физические законы за курс основной школы; ▪ значение метода моделирования в построении научной картины мира. 	<i>Уметь:</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ применять законы на практике; ▪ характеризовать роль физики как науки.
---	--	---	---

РАЗДЕЛ №3

«СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА»

7 класс

Введение.

ТБ в кабинете физики. Что изучает физика. Физика – наука о природе. Понятие физического тела, вещества, материи, явления, закона. Физические величины. Измерение физических величин. Система единиц. Лабораторная работа №1: «Определение цены деления шкалы измерительного прибора».

Первоначальные сведения о строении вещества

Строение вещества. Молекулы. Лабораторная работа №2: «Измерение размеров малых тел». Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Скорость движения молекул и температура тел. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.

Взаимодействие тел

Механическое движение. Понятие материальной точки. Чем отличается путь от движения. Скорость тела. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости тела. Расчет скорости, пути и времени движения. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы. Лабораторная работа №3: «Измерение массы вещества на рычажных весах» Плотность вещества. Лабораторная работа №4-5: «Измерение объема твердого тела», «Определение плотности твердого тела». Расчет массы и объема вещества по его плотности. Расчет массы и объема вещества по его плотности. Контрольная работа №1: Взаимодействие тел. Сила. Сила – причина изменения скорости. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Единицы силы. Связь между силой и массой тела. Лабораторная работа №6: «Динамометр. Градуирование пружины и измерение сил динамометром». Графическое изображение силы. Сложение сил. Сила трения. Трение покоя. Роль трения в технике.

Давление твердых тел, жидкостей и газов

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз. Архимедова сила. Условие плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Мощность и работа. Энергия

Работа. Мощность. Мощность и работа. Рычаги. Момент силы. Лабораторная работа №8: «Выяснение условий равновесия рычага». Блоки. Золотое правило механики. Золотое правило механики. Лабораторная работа №9: «Определение КПД при подъеме тележки по наклонной плоскости». Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения энергии. Превращение одного вида механической энергии в другой. Превращение одного вида механической энергии в другой. Контрольная работа №4: «Мощность и работа. Энергия». Строение веществ, их свойства.

Повторение

8 класс

Тепловые явления

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Кристаллические и аморфные тела.

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи.

Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене.

Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника. Преобразование энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Электромагнитные явления

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.

Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля–Ленца. Электронагревательные приборы.

Электропроводность жидкостей и газов. Электропроводность полупроводников. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Действие магнитного поля на проводник с током. Двигатель постоянного тока. Электромагнитные приборы.

Электромагнитная индукция. Переменный ток. Трансформатор. Правило Ленца. Самоиндукция. Электрогенератор. Передача электрической энергии на расстояние. Электродвигатель переменного тока.

Колебательный контур. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны и их свойства. Скорость распространения электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения.

Световые явления

Свет — электромагнитная волна. Дисперсия света. Спектры и спектральный анализ. Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения света. Плоские и сферические зеркала. Преломление света. Закон преломления света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

9 класс

Законы движения и взаимодействия тел

I. Механическое движение

Механическое движение. Относительность движения. Система отсчета. Материальная точка. Траектория. Скорость. Ускорение.

Скорость прямолинейного равномерного движения. Графики зависимости пути и скорости от времени. Средняя скорость неравномерного движения. Мгновенная скорость.

Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Зависимость скорости от пути при прямолинейном равноускоренном движении.

Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Направление скорости при движении по окружности. Ускорение при равномерном движении по окружности.

II. Законы движения и силы

Взаимодействия и силы. Силы в механике. Сила упругости. Измерение и сложение сил.

Закон инерции. Инерциальные системы отсчета и первый закон Ньютона.

Второй закон Ньютона. Масса. Сила тяжести и ускорение свободного падения.

Третий закон Ньютона. Свойства сил, с которыми тела взаимодействуют друг с другом. Вес и невесомость..

Закон всемирного тяготения. Движение искусственных спутников Земли и космических кораблей. Первая и вторая космические скорости.

Силы трения скольжения. Сила трения покоя.

III. Законы сохранения в механике

Импульс тела и импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Механическая работа. Мощность. Механическая энергия. Потенциальная и кинетическая энергии. Закон сохранения механической энергии.

Механические колебания и волны. Звук

Механические колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. Математические и пружинные маятники.

Превращение энергии при колебаниях. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс.

Механические волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны, скорость и частота волны.

Источники звука. Распространение звука. Скорость звука. Громкость. Высота и тембр звука.

Электромагнитное поле

Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Индукция магнитного поля.

Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Конденсатор. Колебательный контур. Принципы радиосвязи и телевидения. Интерференция света. Электромагнитная природа света. Преломление света. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами.

Строение атома и атомного ядра

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Модели атомов. Опыт Резерфорда. Радиоактивные превращения атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона. Открытие нейтрона. Состав атомного ядра. Массовое число. Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Термоядерная реакция. Элементарные частицы.

Волновая оптика

Интерференция света. Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Повторение.

РАЗДЕЛ №4**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 А класс**

№п/п	Название темы (главы, раздела)	Кол-во часов
1.	Введение	4
2.	Первоначальные сведения о строении вещества	6
3.	Взаимодействие тел	24
4.	Давление твердых тел, жидкостей и газов	17
5.	Мощность и работа. Энергия	9
6.	Повторение	7
		Итого 67 часов

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 Б класс

№п/п	Название темы (главы, раздела)	Кол-во часов
1.	Введение	4
2.	Первоначальные сведения о строении вещества	6
3.	Взаимодействие тел	24
4.	Давление твердых тел, жидкостей и газов	17
5.	Мощность и работа. Энергия	9
6.	Повторение	6
		Итого 66 часов

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 В класс

№п/п	Название темы (главы, раздела)	Кол-во часов	КЭС
1	. Введение.	4	
2.	Первоначальные сведения о строение вещества.	5	Проверочная работа по итогам первой четверти.(к.р.)

3.	Взаимодействие тел.	22	лабораторная работа «Определение плотности твёрдого тела», проверочная работа по итогам второй четверти.(к.р.)
4.	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	19	проверочная работа по итогам 3-ей четверти (к. р.); лабораторная работа «Выяснение условий плавания тела в жидкости».
5.	Работа и мощность. Энергия.	19	Промежуточная годовая аттестация (к.р.)
6.	Итого	69	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 А класс

№п/п	Название темы (главы, раздела)	Кол-во часов
1.	Тепловые явления	24
2.	Электромагнитные явления	28
3.	Световые явления	10
4.	Повторение	5
		Итого 67 часов

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 Б класс

№п/п	Название темы (главы, раздела)	Кол-во часов	КЭС
1	Тепловые явления.	25	Стартовая диагностика (к.р.); проверочная работа по итогам первой четверти.(к.р.); проверочная работа по итогам второй четверти.(к.р.); лабораторная работа «Измерение влажности воздуха».
2.	Электрические явления.	26	Лабораторная работа «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»; Проверочная работа по итогам третьей четверти.(к.р.) Лабораторная работа «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».
3.	Электромагнитные явления.	7	
4.	Световые явления.	11	Промежуточная годовая

			аттестация. (к.р.)
5.	Итого	69	

Тематическое планирование учебного предмета физика 9 а класса.

№п/п	Название темы (главы, раздела)	Кол-во часов	КЭС
1	Законы движения и взаимодействия тел.	35	Стартовая диагностика (к. р.); Л.Р. «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»; Проверочная работа по итогам первой четверти.(к.р.); проверочная работа по теме: «Законы сохранения импульса и механической работы».
2.	Механические колебания и волны. Звук.	13	Проверочная работа по итогам второй четверти.(к.р.
3.	Электромагнитное поле.	28	Проверочная работа по теме: «Электромагнитные явления»; проверочная работа по итогам третьей четверти (к.р.).

4.	Строение атома и атомного ядра.	18	Л. Р. «Изучение треков заряженных частиц»;
5.	Строение и эволюция Вселенной.	9	Проверочная работа по итогам четвёртой четверти.(к.р.);
6.	Итого	103	

Тематическое планирование учебного предмета физика 9 б класса.

№п/п	Название темы (главы, раздела)	Кол-во часов	КЭС
1	Законы движения и взаимодействия тел.	35	Стартовая диагностика (к. р.); Л.Р. «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»; Проверочная работа по итогам первой четверти.(к.р.); проверочная работа по теме: «Законы сохранения импульса и механической работы».
2.	Механические колебания и волны. Звук.	13	Проверочная работа по итогам второй четверти.(к.р.

3.	Электромагнитное поле.	28	Проверочная работа по теме: «Электромагнитные явления»; проверочная работа по итогам третьей четверти (к.р.).
4.	Строение атома и атомного ядра.	18	Л. Р. «Изучение треков заряженных частиц»;
5.	Строение и эволюция Вселенной.	9	Проверочная работа по итогам четвёртой четверти.(к.р.);
6.	Итого	103	

Тематическое планирование учебного предмета физика 9 в класса.

№п/п	Название темы (главы, раздела)	Кол-во часов	КЭС
1	Законы движения и взаимодействия тел.	35	Стартовая диагностика (к. р.); Л.Р. «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»; Проверочная работа по итогам первой четверти.(к.р.); проверочная работа по теме: «Законы сохранения импульса и механической

			работы».
2.	Механические колебания и волны. Звук.	13	Проверочная работа по итогам второй четверти.(к.р.
3.	Электромагнитное поле.	28	Проверочная работа по теме: «Электромагнитные явления»; проверочная работа по итогам третьей четверти (к.р.).
4.	Строение атома и атомного ядра.	18	
5.	Строение и эволюция Вселенной.	9	Проверочная работа по итогам четвёртой четверти.(к.р.);
6.	Итого	103	

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 А класс

№	Раздел, тема	Кол-во часов	Дата	
Глава 1. Введение (4 часа)				
1.	ТБ. Что изучает физика.	1	5.09	
2.	Физические величины и их измерение.	1	6.09	

3.	Лабораторная работа №1: «Определение показаний измерительного прибора»	1	12.09	
4.	Физика и ее влияние на развитие техники	1	13.09	
Глава 2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)				
5.	Строение вещества. Молекулы.	1	19.09	
6.	Лабораторная работа №2: «Определение размеров малых тел»	1	20.09	
7.	Диффузия в газах жидкостях и твердых телах.	1	26.09	
8.	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1	27.09	
9.	Агрегатные состояния вещества.	1	3.10	
10.	Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов	1	4.10	
Глава 3. Взаимодействие тел (24 часа)				
11.	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	10.10	
12.	Скорость. Расчет пути и времени движения	1	11.10	
13.	Решение задач по теме: «Равномерное и неравномерное движение».	1	17.10	
14.	Проверочная работа по итогам 1 четверти	1	18.10	
15.	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	24.10	
16.	Решение задач по теме: «Равноускоренное движение».	1	25.10	
17.	Инерция	1	7.11	
18.	Взаимодействие тел. Масса тела	1	8.11	
19.	Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела».	1	14.11	
20.	Плотность вещества.	1	15.11	
21.	Лабораторная работа №4 «Измерение объема твердого тела».	1	21.11	
22.	Расчет массы и объема тела по его плотности.	1	22.11	
23.	Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого вещества».	1	28.11	
24.	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1	29.11	
25.	Сила упругости. Закон Гука.	1	5.12	
26.	Лабораторная работа №6 «Исследование силы упругости»	1	6.12	
27.	Вес тела.	1	12.12	
28.	Лабораторная работа №7 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	1	13.12	
29.	Проверочная работа по итогам 2 четверти	1	19.12	

30.	Равнодействующая сила.	1	20.12	
31.	Сила трения. Трение покоя	1	26.12	
32.	Трение в природе и технике.	1	27.12	
33.	Лабораторная работа №8 «Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»	1	10.01	
34.	Обобщающее повторение по теме: «Взаимодействие тел».	1	16.01	
Глава 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов(17 часов)				
35.	Давление. Единицы давления.	1	17.01	
36.	Решение задач по теме «Давление твердых тел»	1	23.01	
37.	Давление газа. Закон Паскаля	1	24.01	
38.	Давление в жидкости и газе, вызванное действием силы тяжести	1	30.01	
39.	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	31.01	
40.	Сообщающиеся сосуды	1	6.02	
41.	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1	7.02	
42.	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	13.02	
43.	Манометры. Поршневой жидкостный насос.	1	14.02	
44.	Проверочная работа «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1	20.02	
45.	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда.	1	21.02	
46.	Лабораторная работа №9 «Изучение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	1	27.02	
47.	Плавание тел.	1	28.02	
48.	Плавание судов. Воздухоплавание.	1	6.03	
49.	Лабораторная работа №10 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	1	7.03	
50.	Проверочная работа по итогам 3 четверти	1	13.03	
51.	Решение задач по теме: «Плавание тел».	1	14.03	
Глава 5. Мощность и работа. Энергия (9 часов)				
52.	Механическая работа.	1	20.03	
53.	Мощность.	1	21.03	
54.	Решение задач по теме: «Механическая работа. Мощность».	1	4.04	

55.	Рычаг. Момент силы.	1	10.04	
56.	Лабораторная работа № 11 «Выяснение условия равновесия рычага».	1	11.04	
57.	Блок. «Золотое правило» механики.	1	17.04	
58.	КПД.	1	18.04	
59.	Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.	1	24.04	
60.	Лабораторная работа № 12 «Определение КПД наклонной плоскости».	1	25.04	
Повторение				
61.	Повторение темы: «Взаимодействие тел»	1	2.05	
62.	Промежуточная (итоговая) аттестация	1	15.05	
63.	Повторение темы: «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	16.05	
64.	Повторение темы: «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	22.05	
65.	Повторение темы: «Сила. Сила в природе»	1	23.05	
66.	Повторение темы: «Сила. Сила в природе»	1	29.05	
67.	Повторение темы: «Мощность»	1	30.05	

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 Б класс

№	Раздел, тема	Кол-во часов	Дата	
Глава 1. Введение (4 часа)				
1.	ТБ. Что изучает физика.	1	2.09	
2.	Физические величины и их измерение.	1	5.09	
3.	Физика и ее влияние на развитие техники	1	9.09	
4.	Лабораторная работа №1: «Определение показаний измерительного прибора»	1	12.09	
Глава 2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)				
5.	Строение вещества. Молекулы.	1	16.09	
6.	Лабораторная работа №2: «Определение размеров малых тел»	1	19.09	

7.	Диффузия в газах жидкостях и твердых телах.	1	23.09	
8.	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1	26.09	
9.	Агрегатные состояния вещества.	1	30.09	
10.	Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов	1	3.10	
Глава 3. Взаимодействие тел (24 часа)				
11.	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	7.10	
12.	Скорость. Расчет пути и времени движения	1	10.10	
13.	Решение задач по теме: «Равномерное и неравномерное движение».	1	14.10	
14.	Проверочная работа по итогам 1 четверти	1	17.10	
15.	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	21.10	
16.	Решение задач по теме: «Равноускоренное движение».	1	24.10	
17.	Инерция	1	28.10	
18.	Взаимодействие тел. Масса тела	1	7.11	
19.	Плотность вещества.	1	11.11	
20.	Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела».	1	14.11	
21.	Расчет массы и объема тела по его плотности.	1	18.11	
22.	Лабораторная работа №4 «Измерение объема твердого тела».	1	21.11	
23.	Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого вещества».	1	25.11	
24.	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1	28.11	
25.	Сила упругости. Закон Гука.	1	2.12	
26.	Лабораторная работа №6 «Исследование силы упругости»	1	5.12	
27.	Вес тела.	1	9.12	
28.	Лабораторная работа №7 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	1	12.12	
29.	Равнодействующая сила.	1	16.12	
30.	Проверочная работа по итогам 2 четверти	1	19.12	
31.	Сила трения. Трение покоя	1	23.12	
32.	Трение в природе и технике.	1	26.12	
33.	Лабораторная работа №8 «Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»	1	13.01	
34.	Обобщающее повторение по теме: «Взаимодействие тел».	1	16.01	

Глава 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов(17 часов)				
35.	Давление. Единицы давления.	1	20.01	
36.	Решение задач по теме «Давление твердых тел»	1	23.01	
37.	Давление газа. Закон Паскаля	1	27.01	
38.	Давление в жидкости и газе, вызванное действием силы тяжести	1	30.01	
39.	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	3.02	
40.	Сообщающиеся сосуды	1	6.02	
41.	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1	10.02	
42.	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	13.02	
43.	Манометры. Поршневой жидкостный насос.	1	17.02	
44.	Проверочная работа «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1	20.02	
45.	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда.	1	27.02	
46.	Т.Б. Лабораторная работа №9 «Изучение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	1	3.03	
47.	Плавание тел.	1	6.03	
48.	Плавание судов. Воздухоплавание.	1	10.03	
49.	Проверочная работа по итогам 3 четверти	1	13.03	
50.	Т.Б. Лабораторная работа №10 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	1	17.03	
51.	Решение задач по теме: «Плавание тел».	1	20.03	
Глава 5. Мощность и работа. Энергия (9 часов)				
52.	Механическая работа.	1	24.03	
53.	Мощность.	1	7.04	
54.	Решение задач по теме: «Механическая работа. Мощность».	1	10.04	
55.	Рычаг. Момент силы.	1	14.04	
56.	Т.Б. Лабораторная работа № 11 «Выяснение условия равновесия рычага».	1	17.04	
57.	Блок. «Золотое правило» механики.	1	21.04	
58.	КПД.	1	24.04	
59.	Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.	1	28.04	
60.	Т.Б. Лабораторная работа № 12 «Определение КПД наклонной плоскости».	1	5.05	

Повторение				
61.	Повторение темы: «Взаимодействие тел»	1	12.05	
62.	Промежуточная (итоговая) аттестация	1	15.05	
63.	Повторение темы: «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	19.05	
64.	Повторение темы: «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	22.05	
65.	Повторение темы: «Сила. Сила в природе»	1	26.05	
66.	Повторение темы: «Мощность»	1	29.05	

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 В класс

№ п/ п	Тема урока	Кол-во часов	Дата
Введение			
1	Инструктаж по ТБ. Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	1	02.09
2	Физические величины. Измерение физических величин.	1	07.09
3	Точность погрешности измерений. Старт проектной деятельности.	1	09.09
4	Физика и её влияние на развитие техники. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 1 «Определение показаний измерительного прибора».	1	14.09
Первоначальные сведения о строение вещества			
5	Строение вещества. Молекулы. 165 лет со дня рождения русского учёного, писателя Константина Эдуардовича Циолковского (1857- 1935).	1	16.09
6	Броуновское движение. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел».	1	21.09
7	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1	23.09
8	Агрегатные состояния вещества.	1	28.09
9	Различие в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов.	1	30.09
Взаимодействие тел.			

10	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	05.10
11	Скорость. Единицы скорости. Решение задач по теме: «Скорость».	1	07.10
12	Расчет пути и времени движения. Ускорение.	1	12.10
13	Инерция. Взаимодействие тел.	1	14.10
14	Проверочная работа по итогам I четверти.	1	19.10
15	Решение задач на расчет средней скорости.	1	21.10
16	Масса тела.	1	26.10
17	Единицы массы.	1	28.10
18	Измерение массы тела на весах. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела».	1	09.11
19	Плотность вещества.	1	11.11
20	Расчет массы и объема тела по его плотности.	1	16.11
21	Расчёт объема тела. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела».	1	18.11
22	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела».	1	23.11
23	Сила.	1	25.11
24	Явление тяготения. Сила тяжести.	1	30.11
25	Сила упругости. Закон Гука. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Исследование силы упругости».	1	02.12
26	Связь между силой тяжести и массой тела. Вес тела. Сила тяжести на других планетах.	1	07.12
27	Динамометр. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 7 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	1	09.12
28	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	1	14.12
29	Проверочная работа по итогам II четверти.	1	16.12
30	Сила трения. Трение покоя.	1	21.12
31	Трение в природе и технике. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8 «Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы».	1	23.12
Давление твердых тел, жидкостей и газов.			
32	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.	1	28.12
33	Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1	11.01
34	Давление в жидкости и газе.	1	13.01
35	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Решение задач по теме: "Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля"	1	18.01
36	Сообщающиеся сосуды.	1	20.01
37	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.	1	25.01
38	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	27.01
39	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1	01.02

40	Решение задач по теме: «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1	03.02
41	Манометр.	1	08.02
42	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	1	10.02
43	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	15.02
44	Архимедова сила. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 9 «Изучение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	1	17.02
45	Плавание тел.	1	22.02
46	Защита проектов.	1	01.03
47	Плавание судов.	1	03.03
48	Воздухоплавание. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №10 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	1	10.03
49	Проверочная работа по итогам III четверти.	1	15.03
50	Анализ проверочной работы.	1	17.03
Работа и мощность. Энергия .			
51	Механическая работа. Единицы работы.	1	22.03
52	Решение задач по теме: « Механическая работа. Единицы работы».	1	24.03
53	Мощность. Единицы мощности.	1	05.04
54	Простые механизмы.	1	07.04
55	Рычаг. Равновесие сил на рычаге. День космонавтики, 65 лет со дня запуска СССР первого искусственного спутника Земли.	1	12.04
56	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	1	14.04
57	Решение задач по теме: «Механическая работа. Мощность. Энергия».	1	19.04
58	Применение правила равновесия рычага к блоку.	1	21.04
59	Решение задач. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 11 «Выяснение условия равновесия рычага».	1	26.04
60	Промежуточная годовая аттестация.	1	28.04
61	Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.	1	03.05

62	Центр тяжести тела.	1	05.05
63	Виды равновесия тел.	1	10.05
64	Коэффициент полезного действия механизма.	1	12.05
65	Решение задач теме: по «Виды равновесия тел».	1	17.05
66	Решение задач по теме: «Коэффициент полезного действия механизма». Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД наклонной плоскости».	1	19.05
67	Энергия.	1	24.05
68	Потенциальная и кинетическая энергия.	1	26.05
69	Превращение одного вида механической энергии в другую.	1	31.05

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 А класс

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата	Примечание
Тепловые явления (24 часа)				
1.	Тепловое движение. Температура.	1	1.09	
2.	Внутренняя энергия.	1	5.09	
3.	Способы изменения внутренней энергии тела.	1	8.09	
4.	Виды теплопередачи.	1	12.09	
5.	Термос. Теплопередача и растительный мир	1	15.09	
6.	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества	1	19.09	
7.	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела	1	22.09	
8.	Стартовая диагностика.	1	26.09	
9.	Лабораторная работа №1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»	1	29.09	
10.	Решение задач: «Количество теплоты».	1	3.10	

11.	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	1	6.10	
12.	Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	10.10	
13.	Агрегатные состояния вещества.	1	13.10	
14.	Плавление и отвердевание кристаллических тел. Графики плавления и отвердевания	1	17.10	
15.	Проверочная работа по итогам 1 четверти.	1	20.10	
16.	Удельная теплота плавления.	1	24.10	
17.	Испарение и конденсация	1	27.10	
18.	Кипение.	1	7.11	
19.	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1	10.11	
20.	Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха».	1	14.11	
21.	Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	17.11	
22.	Работа газа и пара при расширении.	1	21.11	
23.	Двигатель внутреннего сгорания. КПД теплового двигателя	1	24.11	
24.	Тематическая проверочная работа «Тепловые явления».	1	28.11	
Электромагнитные явления (28 часов)				
25.	Электризация тел. Электроскоп. Электрическое поле.	1	1.12	
26.	Делимость электрического заряда. Электрон.	1	5.12	
27.	Строение атомов. Объяснение электрических явлений.	1	8.12	
28.	Электрический ток. Электрические цепи.	1	12.12	
29.	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление.	1	15.12	
30.	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.	1	19.12	
31.	Проверочная работа по итогам 2 четверти	1	22.12	
32.	Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»	1	26.12	
33.	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	1	29.12	
34.	Вольтметр. Измерения напряжения.	1	12.01	
35.	Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	1	16.01	
36.	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи.	1	19.01	
37.	Решение задач «Закон Ома для участка цепи»		23.01	
38.	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Резисторы и реостаты.	1	26.01	
39.	Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом».	1	30.01	
40.	Последовательное и параллельное соединение проводников.	1	2.02	
41.	Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и	1	6.02	

	вольтметра.			
42.	Решение задач «Виды соединений проводников».	1	9.02	
43.	Работа и мощность электрического тока.	1	13.02	
44.	Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	1	16.02	
45.	Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Короткое замыкание.	1	20.02	
46.	Решение задач «Электрические явления».	1	27.02	
47.	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока.	1	2.03	
48.	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	1	6.03	
49.	Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	1	9.03	
50.	Действие магнитного поля на проводник с током	1	13.03	
51.	Проверочная работа по итогам III четверти.	1	16.03	
52.	Лабораторная работа № 10 «Изучение электродвигателя постоянного тока (на модели)».	1	20.03	
Световые явления (10 часов)				
53.	Источники света. Распространение света.	1	23.03	
54.	Отражение света. Законы отражения.	1	6.04	
55.	Плоское зеркало.	1	10.04	
56.	Преломление света. Закон преломления света	1	13.04	
57.	Линзы. Оптическая сила линзы.	1	17.04	
58.	Изображения, даваемые линзой.	1	20.04	
59.	Решение задач «Линзы».	1	24.04	
60.	Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы».	1	27.04	
61.	Решение задач по теме «Построение изображений».	1	4.05	
62.	Глаз и зрение.	1	11.05	
Повторение (5 часов)				
63.	Промежуточная (итоговая) аттестация	1	15.05	
64.	Повторение по теме «Тепловые явления»	1	18.05	
65.	Повторение по теме «Электромагнитные явления»	1	22.05	
66.	Повторение по теме «Световые явления».	1	25.05	
67.	Обобщающий урок	1	29.05	

Календарно тематическое планирование предмета физика 8 б класса.

№ урока	№ урока в главе	Тема урока	Количество часов	Дата
Тепловые явления.				
1.		Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Тепловое движение. Температура.	1	02.09
2.		Внутренняя энергия.	1	07.09
3.		Способы изменения внутренней энергии тела.	1	09.09
4.		Теплопроводность. Старт проектной деятельности.	1	14.09
5.		Конвекция. Примеры конвекции в природе и технике . 165 лет со дня рождения русского учёного, писателя Константина Эдуардовича Циолковского (1857- 1935).	1	16.09
6.		Стартовая диагностика.	1	21.09
7.		Излучение.	1	23.09
8.		Теплопередача и растительный мир. Термос.	1	28.09
9.		Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Решение задач по теме: «Внутренняя энергия».	1	30.09
10.		Удельная теплоёмкость.	1	05.10
11.		Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1	07.10
12.		Расчёт количества теплоты. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры».	1	12.10
13.		Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1	14.10
14.		Проверочная работа по итогам I четверти.	1	19.10
15.		Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела».	1	21.10
16.		Решение задач по теме: «Количество теплоты». Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1	26.10
17.		График плавления и отвердевания кристаллических тел. Аморфные тела. Плавление аморфных тел. Удельная теплота плавления.	1	28.10

№ урока	№ урока в главе	Тема урока	Количество часов	Дата
18.		Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.	1	09.11
19.		Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении её при конденсации пара. Кипение.	1	11.11
20.		Влажность воздуха.	1	16.11
21.		Удельная теплота парообразования и конденсации. Решение задач по теме: «Удельная теплота». Способы определения влажности воздуха.	1	18.11
22.		Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха».	1	23.11
23.		Паровая турбина теплового двигателя. КПД теплового двигателя.	1	25.11
24.		Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1	30.11
25.		Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	02.12
Электрические явления.				
26.		Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел Электроскоп .	1	07.12
27.		Делимость электрического заряда. Электрон .	1	09.12
28.		Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.	1	14.12
29.		Проверочная работа по итогам II четверти.	1	16.12
30.		Объяснение электрических явлений. Проводники, полупроводники и непроводники электричества..	1	21.12
31.		Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и её составные части.	1	23.12
32.		Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление электрического тока.	1	28.12
33.		Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр.	1	11.01
34.		Измерение силы тока. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках».	1	13.01
35.		Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	1	18.01
36.		Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.	1	20.01

№ урока	№ урока в главе	Тема урока	Количество часов	Дата
37.		Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка цепи.	1	25.01
38.		Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	1	27.01
39.		Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление .	1	01.02
40.		Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	1	03.02
41.		Реостаты. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом».	1	08.02
42.		Последовательное соединение проводников. Защита проектов.	1	10.02
43.		Параллельное соединение проводников. Решение задач по теме: «Виды соединений проводников».	1	15.02
44.		Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	1	17.02
45.		Работа электрического тока. Мощность электрического тока.	1	22.02
46.		Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.	1	01.03
47.		Нагревание проводников электрическим током.	1	03.03
48.		Закон Джоуля - Ленца. Конденсатор.		10.03
49.		Проверочная работа по итогам III четверти.	1	15.03
50.		Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание.	1	17.03
51.		Предохранители. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	1	22.03
Электромагнитные явления.				
52.		Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	24.03
53.		Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.	1	05.04
54.		Постоянные магниты. День космонавтики, 65 лет со дня запуска СССР первого искусственного спутника Земли.	1	07.04
55.		Магнитное поле постоянных магнитов. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	1	12.04

№ урока	№ урока в главе	Тема урока	Количество часов	Дата
56.		Магнитное поле Земли. Зачем нужно магнитное поле планетам.	1	14.04
57.		Действие магнитного поля на проводник с током.	1	19.04
58.		Электрический двигатель. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».	1	21.04
Световые явления.				
59.		Источники света. Распространение света. Видимое движение светил.	1	26.04
60.		Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало.	1	28.04
61.		Преломление света.	1	03.05
62.		Закон преломления света.	1	05.05
63.		Линзы. Оптическая сила линзы.	1	10.05
64.		Промежуточная годовая аттестация.	1	12.05
65.		Изображения, даваемые линзой.	1	17.05
66.		Решение задач по теме: «Изображения, даваемые линзой.» Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы».	1	19.05
67.		Анализ промежуточной годовой аттестации. Близорукость и дальнозоркость. Очки.	1	24.05
68.		Решение задач по теме: «Закон отражения света».	1	26.05
69.		Решение задач по теме: «Изображения даваемые линзой».	1	31.05

Календарно тематическое планирование предмета физика 9-а класса.

№ урока		Тема урока	Кол-во часов	дата
<i>Законы движения и взаимодействия тел</i>				
01.		Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Материальная точка. Система отсчета.	1	01.09
02.		Перемещение.	1	06.09

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	дата
03.	Определение координаты движущегося тела.	1	07.09
04.	Старт проектной деятельности.	1	08.09
05.	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1	13.09
06.	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	14.09
7.	Решение задач по теме: «Прямолинейное равноускоренное движение». 165 лет со дня рождения русского учёного, писателя Константина Эдуардовича Циолковского (1857- 1935).		15.09
8.	Скорость прямолинейного равноускоренного движения.	1	20.09
9.	Решение задач.	1	21.09
10.	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении.	1	22.09
11.	График скорости. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	1	27.09
12.	Стартовая диагностика.	1	28.09
13.	Относительность движения.	1	29.09
14.	Инерциальные системы отсчета.	1	04.10
15.	Первый закон Ньютона.	1	05.10
16.	Второй закон Ньютона.	1	06.10
17.	Третий закон Ньютона.	1	11.10
18.	Свободное падение тел.	1	12.10
19.	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1	13.10
20.	Закон всемирного тяготения.	1	18.10

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	дата
21.	Решение задач по теме: «Законы Ньютона».	1	19.10
22.	Проверочная работа по итогам I четверти.	1	20.10
23.	Анализ проверочной работы.	1	25.10
24.	Прямолинейное и криволинейное движение.	1	26.10
25.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных тел. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2. «Измерение ускорения свободного падения».	1	27.10
26.	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	08.11
27.	Решение задач по теме: «Движение тела по окружности».	1	09.11
28.	Искусственные спутники Земли.	1	10.11
29.	Импульс тела.	1	15.11
30.	Закон сохранения импульса.	1	16.11
31.	Реактивное движение. Ракеты.	1	17.11
32.	Вывод закона сохранения механической энергии.		22.11
33.	Решение задач по теме: «Законы сохранения импульса и механической энергии».	1	23.11
34.	Проверочная работа №1 по теме: «Законы сохранения импульса и механической энергии».	1	24.11
35.	Анализ проверочной работы.	1	29.11
	Механические колебания и волны. Звук.		
36.	Колебательное движение. Свободные колебания.	1	30.11
37.	Величины, характеризующие колебательное движение.	1	01.12
38.	Гармонические колебания.	1	06.12
39.	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1	07.12

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	дата
40.	Резонанс. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».	1	08.12
41.	Распространение колебаний в среде. Волны.	1	13.12
42.	Длина волны. Скорость распространения волн.	1	14.12
43.	Источники звука. Звуковые колебания.	1	15.12
44.	Высота, тембр и громкость звука.		20.12
45.	Распространение звука. Звуковые волны.	1	21.12
46.	Проверочная работа по итогам II четверти.	1	22.12
47.	Анализ проверочной работы.	1	27.12
48.	Отражение звука. Звуковой резонанс.	1	28.12
	Электромагнитное поле.		
49.	Магнитное поле.	1	29.12
50.	Однородное и неоднородное магнитное поле.	1	10.01
51.	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1	11.01
52.	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1	12.01
53.	Индукция магнитного поля.	1	17.01
54.	Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции.	1	18.01
55.	Направление индукционного тока.	1	19.01
56.	Правило Ленца.	1	24.01
57.	Явление самоиндукции. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».	1	25.01
58.	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1	26.01
59.	Электромагнитное поле.	1	31.01

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	дата
60.	Электромагнитные волны.	1	01.02
61.	Конденсатор.	1	02.02
62.	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1	07.02
63.	Решение задач по теме: «Электромагнитные явления».	1	08.02
64.	Проверочная работа №2 по теме: «Электромагнитные явления».	1	09.02
65.	Принципы радиосвязи и телевидения. Анализ проверочной работы.	1	14.02
66.	Защита проектов.	1	15.02
67.	Электромагнитная природа света.	1	16.02
68.	Преломление света.	1	21.02
69.	Физический смысл показателя преломления.	1	22.02
70.	Дисперсия света. Цвета тел.	1	28.02
71.	Спектрограф и спектроскоп.	1	01.03
72.	Типы оптических спектров.	1	02.03
73.	Спектральный анализ.	1	07.03
74.	Поглощение и испускание света атомами.	1	09.03
75.	Происхождение линейчатых спектров. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания».	1	14.03
76.	Проверочная работа по итогам III четверти.	1	15.03
	Строение атома и атомного ядра.		
77.	Радиоактивность. Модели атомов. Анализ проверочной работы.	1	16.03
78.	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1	21.03
79.	Экспериментальные методы исследования частиц.	1	22.03
80.	Открытие протона и нейтрона.	1	23.03
81.	Открытие протона и нейтрона. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром».	1	04.04
82.	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1	05.04

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	дата
83.	Энергия связи. Дефект масс.	1	06.04
84.	Деление ядер урана. День космонавтики, 65 лет со дня запуска СССР первого искусственного спутника Земли.	1	11.04
85.	Цепная реакция. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков».	1	12.04
86.	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	1	13.04
87.	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».	1	18.04
88.	Атомная энергетика.	1	19.04
89.	Биологическое действие радиации.	1	20.04
90.	Закон радиоактивного распада	1	25.04
91.	Решение задач.	1	26.04
92.	Термоядерная реакция.	1	27.04
93.	Элементарные частицы.	1	02.05
94.	Античастицы. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона».		03.05
	Строение и эволюция Вселенной.		
95.	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1	04.05
96.	Большие планеты Солнечной системы.	1	10.05
97.	Проверочная работа по итогам 4 четверти.	1	11.05
98.	Анализ проверочной работы.	1	16.05
99.	Малые тела Солнечной системы.	1	17.05

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	дата
100.	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.	1	18.05
101.	Строение и эволюция Вселенной.	1	23.05
102.	Решение задач.	1	24.05
103.	Повторение пройденного материала	1	26.05

Календарно тематическое планирование предмета физика 9-б класса.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	дата
Законы движения и взаимодействия тел			
01.	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Материальная точка. Система отсчета.	1	01.09
02.	Перемещение.	1	06.09
03.	Определение координаты движущегося тела.	1	07.09
04.	Старт проектной деятельности.	1	08.09
05.	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1	13.09
06.	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	14.09
7.	Решение задач по теме: «Прямолинейное равноускоренное движение». 165 лет со дня рождения русского учёного, писателя Константина Эдуардовича Циолковского (1857- 1935).		15.09
8.	Скорость прямолинейного равноускоренного движения.	1	20.09

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	дата
9.	Решение задач.	1	21.09
10.	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении.	1	22.09
11.	График скорости. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	1	27.09
12.	Стартовая диагностика.	1	28.09
13.	Относительность движения.	1	29.09
14.	Инерциальные системы отсчета.	1	04.10
15.	Первый закон Ньютона.	1	05.10
16.	Второй закон Ньютона.	1	06.10
17.	Третий закон Ньютона.	1	11.10
18.	Свободное падение тел.	1	12.10
19.	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1	13.10
20.	Закон всемирного тяготения.	1	18.10
21.	Решение задач по теме: «Законы Ньютона».	1	19.10
22.	Проверочная работа по итогам I четверти.	1	20.10
23.	Анализ проверочной работы.	1	25.10
24.	Прямолинейное и криволинейное движение.	1	26.10
25.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных тел. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2. «Измерение ускорения свободного падения».	1	27.10
26.	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	08.11
27.	Решение задач по теме: «Движение тела по окружности».	1	09.11

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	дата
28.	Искусственные спутники Земли.	1	10.11
29.	Импульс тела.	1	15.11
30.	Закон сохранения импульса.	1	16.11
31.	Реактивное движение. Ракеты.	1	17.11
32.	Вывод закона сохранения механической энергии.		22.11
33.	Решение задач по теме: «Законы сохранения импульса и механической энергии».	1	23.11
34.	Проверочная работа №1 по теме: «Законы сохранения импульса и механической энергии».	1	24.11
35.	Анализ проверочной работы.	1	29.11
	Механические колебания и волны. Звук.		
36.	Колебательное движение. Свободные колебания.	1	30.11
37.	Величины, характеризующие колебательное движение.	1	01.12
38.	Гармонические колебания.	1	06.12
39.	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1	07.12
40.	Резонанс. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».	1	08.12
41.	Распространение колебаний в среде. Волны.	1	13.12
42.	Длина волны. Скорость распространения волн.	1	14.12
43.	Источники звука. Звуковые колебания.	1	15.12
44.	Высота, тембр и громкость звука.		20.12
45.	Распространение звука. Звуковые волны.	1	21.12
46.	Проверочная работа по итогам II четверти.	1	22.12

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	дата
47.	Анализ проверочной работы.	1	27.12
48.	Отражение звука. Звуковой резонанс.	1	28.12
	Электромагнитное поле.		
49.	Магнитное поле.	1	29.12
50.	Однородное и неоднородное магнитное поле.	1	10.01
51.	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1	11.01
52.	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1	12.01
53.	Индукция магнитного поля.	1	17.01
54.	Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции.	1	18.01
55.	Направление индукционного тока.	1	19.01
56.	Правило Ленца.	1	24.01
57.	Явление самоиндукции. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».	1	25.01
58.	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1	26.01
59.	Электромагнитное поле.	1	31.01
60.	Электромагнитные волны.	1	01.02
61.	Конденсатор.	1	02.02
62.	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1	07.02
63.	Решение задач по теме: «Электромагнитные явления».	1	08.02
64.	Проверочная работа №2 по теме: «Электромагнитные явления».	1	09.02
65.	Принципы радиосвязи и телевидения. Анализ проверочной работы.	1	14.02
66.	Защита проектов.	1	15.02

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	дата
67.	Электромагнитная природа света.	1	16.02
68.	Преломление света.	1	21.02
69.	Физический смысл показателя преломления.	1	22.02
70.	Дисперсия света. Цвета тел.	1	28.02
71.	Спектрограф и спектроскоп.	1	01.03
72.	Типы оптических спектров.	1	02.03
73.	Спектральный анализ.	1	07.03
74.	Поглощение и испускание света атомами.	1	09.03
75.	Происхождение линейчатых спектров. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания».	1	14.03
76.	Проверочная работа по итогам III четверти.	1	15.03
	Строение атома и атомного ядра.		
77.	Радиоактивность. Модели атомов. Анализ проверочной работы.	1	16.03
78.	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1	21.03
79.	Экспериментальные методы исследования частиц.	1	22.03
80.	Открытие протона и нейтрона.	1	23.03
81.	Открытие протона и нейтрона. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром».	1	04.04
82.	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1	05.04
83.	Энергия связи. Дефект масс.	1	06.04
84.	Деление ядер урана. День космонавтики, 65 лет со дня запуска СССР первого искусственного спутника Земли.	1	11.04
85.	Цепная реакция. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков».	1	12.04
86.	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	1	13.04
87.	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».	1	18.04
88.	Атомная энергетика.	1	19.04
89.	Биологическое действие радиации.	1	20.04

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	дата
90.	Закон радиоактивного распада	1	25.04
91.	Решение задач.	1	26.04
92.	Термоядерная реакция.	1	27.04
93.	Элементарные частицы.	1	02.05
94.	Античастицы. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона».		03.05
	Строение и эволюция Вселенной.		
95.	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1	04.05
96.	Большие планеты Солнечной системы.	1	10.05
97.	Проверочная работа по итогам 4 четверти.	1	11.05
98.	Анализ проверочной работы.	1	16.05
99.	Малые тела Солнечной системы.	1	17.05
100.	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.	1	18.05
101.	Строение и эволюция Вселенной.	1	23.05
102.	Решение задач.	1	24.05
103.	Повторение пройденного материала	1	26.05

Календарно тематическое планирование предмета физика 9-в класса.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	дата
Законы движения и взаимодействия тел			
01.	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Материальная точка. Система отсчета.	1	01.09
02.	Перемещение.	1	06.09
03.	Определение координаты движущегося тела.	1	07.09
04.	Старт проектной деятельности.	1	08.09
05.	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1	13.09
06.	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	14.09
7.	Решение задач по теме: «Прямолинейное равноускоренное движение». 165 лет со дня рождения русского учёного, писателя Константина Эдуардовича Циолковского (1857- 1935).		15.09
8.	Скорость прямолинейного равноускоренного движения.	1	20.09
9.	Решение задач.	1	21.09
10.	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении.	1	22.09
11.	График скорости. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	1	27.09
12.	Стартовая диагностика.	1	28.09
13.	Относительность движения.	1	29.09
14.	Инерциальные системы отсчета.	1	04.10
15.	Первый закон Ньютона.	1	05.10
16.	Второй закон Ньютона.	1	06.10
17.	Третий закон Ньютона.	1	11.10

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	дата
18.	Свободное падение тел.	1	12.10
19.	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1	13.10
20.	Закон всемирного тяготения.	1	18.10
21.	Решение задач по теме: "Законы Ньютона".	1	19.10
22.	Проверочная работа по итогам I четверти.	1	20.10
23.	Анализ проверочной работы.	1	25.10
24.	Прямолинейное и криволинейное движение.	1	26.10
25.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных тел. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2. «Измерение ускорения свободного падения».	1	27.10
26.	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	08.11
27.	Решение задач по теме: «Движение тела по окружности».	1	09.11
28.	Искусственные спутники Земли.	1	10.11
29.	Импульс тела.	1	15.11
30.	Закон сохранения импульса.	1	16.11
31.	Реактивное движение. Ракеты.	1	17.11
32.	Вывод закона сохранения механической энергии.		22.11
33.	Решение задач по теме: "Законы сохранения импульса и механической энергии".	1	23.11
34.	Проверочная работа №1 по теме: «Законы сохранения импульса и механической энергии».	1	24.11
35.	Анализ проверочной работы.	1	29.11
	Механические колебания и волны. Звук.		
36.	Колебательное движение. Свободные колебания.	1	30.11

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	дата
37.	Величины, характеризующие колебательное движение.	1	01.12
38.	Гармонические колебания.	1	06.12
39.	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1	07.12
40.	Резонанс. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».	1	08.12
41.	Распространение колебаний в среде. Волны.	1	13.12
42.	Длина волны. Скорость распространения волн.	1	14.12
43.	Источники звука. Звуковые колебания.	1	15.12
44.	Проверочная работа по итогам II четверти.		20.12
45.	Высота, тембр и громкость звука.	1	21.12
46.	Распространение звука. Звуковые волны.	1	22.12
47.	Анализ проверочной работы.	1	27.12
48.	Отражение звука. Звуковой резонанс.	1	28.12
	Электромагнитное поле.		
49.	Магнитное поле.	1	29.12
50.	Однородное и неоднородное магнитное поле.	1	10.01
51.	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1	11.01
52.	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1	12.01
53.	Индукция магнитного поля.	1	17.01
54.	Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции.	1	18.01
55.	Направление индукционного тока.	1	19.01

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	дата
56.	Правило Ленца.	1	24.01
57.	Явление самоиндукции. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».	1	25.01
58.	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1	26.01
59.	Электромагнитное поле.	1	31.01
60.	Электромагнитные волны.	1	01.02
61.	Конденсатор.	1	02.02
62.	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1	07.02
63.	Решение задач по теме: «Электромагнитные явления».	1	08.02
64.	Проверочная работа №2 по теме: «Электромагнитные явления».	1	09.02
65.	Принципы радиосвязи и телевидения.	1	14.02
66.	Защита проектов. Анализ проверочной работы.	1	15.02
67.	Электромагнитная природа света.	1	16.02
68.	Преломление света.	1	21.02
69.	Физический смысл показателя преломления.	1	22.02
70.	Дисперсия света. Цвета тел.	1	28.02
71.	Спектрограф и спектроскоп.	1	01.03
72.	Типы оптических спектров.	1	02.03
73.	Спектральный анализ.	1	07.03
74.	Поглощение и испускание света атомами.	1	09.03
75.	Проверочная работа по итогам III четверти.	1	14.03
76.	Происхождение линейчатых спектров. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания».	1	15.03
	Строение атома и атомного ядра.		
77.	Радиоактивность. Модели атомов. Анализ проверочной работы.	1	16.03
78.	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1	21.03

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	дата
79.	Экспериментальные методы исследования частиц.	1	22.03
80.	Открытие протона и нейтрона.	1	23.03
81.	Открытие протона и нейтрона. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром».	1	04.04
82.	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1	05.04
83.	Энергия связи. Дефект масс.	1	06.04
84.	Деление ядер урана. День космонавтики, 65 лет со дня запуска СССР первого искусственного спутника Земли.	1	11.04
85.	Цепная реакция. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков».	1	12.04
86.	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	1	13.04
87.	Решение задач.	1	18.04
88.	Атомная энергетика.	1	19.04
89.	Биологическое действие радиации.	1	20.04
90.	Закон радиоактивного распада	1	25.04
91.	Решение задач. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».	1	26.04
92.	Термоядерная реакция.	1	27.04
93.	Элементарные частицы.	1	02.05
94.	Античастицы. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона».		03.05
	Строение и эволюция Вселенной.		
95.	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1	04.05
96.	Большие планеты Солнечной системы.	1	10.05

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	дата
97.	Проверочная работа по итогам 4 четверти.	1	11.05
98.	Анализ проверочной работы.	1	16.05
99.	Малые тела Солнечной системы.	1	17.05
100.	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.	1	18.05
101.	Строение и эволюция Вселенной.	1	23.05
102.	Решение задач.	1	24.05
103.	Повторение пройденного материала.	1	26.05

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического совета

методического совета

МБОУ Милютинской СОШ

от 29 августа 2022 года



_____ А.В. Хижняк

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

29 августа 2022 года



_____ Е.А. Борисова

Лист коррекции