

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Карабашская основная общеобразовательная школа №1
Бугульминского муниципального района Республики Татарстан

РАССМОТРЕНА

Протокол заседания методического
объединения от 20.10.2017 №2

Руководитель МО учителей
естественно-математического цикла

 И.Р.Кашапова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

МБОУ Карабашской основной школы №1

 И.Р.Кашапова

«21»10.2019 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ Карабашской основной

школы №1

 М.К. Фаттахова

Приказ №46 о/д от «21» 10. 2017 г.



Рабочая программа
по физике

Уровень образования	Основное общее образование
Классы	7-9
Срок обучения	3 года
Разработчики	ШМО учителей естественно-математического цикла

Принята на заседании
педагогического совета
от 21.10.2017 г. №2

1.2.5.11.Физика

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

УЧЕНИК НАУЧИТСЯ

РАЗДЕЛ	7	8	9
Физика и физические методы изучения природы			
В повседневной жизни и при изучении других предметов	соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения; распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.		
Механические явления			
В повседневной жизни и при изучении других предметов	описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, масса тела, плотность вещества, сила (сила		распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и

	<p>тяжести, сила упругости, сила трения), давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма.</p> <p>при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; решать задачи, используя физические законы. решать задачи, используя физические законы(закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, Коэффициент трения): на основе анализа условия задачи</p>		<p>равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения,</p> <p>свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение; колебательное движение, резонанс, волновое движение</p> <p>(звук); описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, 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; анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета; решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип</p>
--	---	--	--

	записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность		суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, 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.
В повседневной жизни и при изучении других предметов			
Электрические и магнитные явления		Распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр). использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и	распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, 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. использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе. описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя

		<p>собирающей линзе. описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами. анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение. приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное</p>	<p>физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы, 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. анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение. приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях решать задачи, используя физические законы (закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (фокусное расстояние и оптическая сила линзы, 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.</p>
--	--	--	--

		сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.	
--	--	---	--

Квантовые явления

		различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра	распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, α -, β - и γ - излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома; описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единиц измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; 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; различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра; приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.
Элементы астрономии			-указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд; -понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира;

УЧЕНИК ПОЛУЧИТ ВОЗМОЖНОСТЬ НАУЧИТЬСЯ

РАЗДЕЛ	7	8	9
Физика и физические методы изучения природы			
В повседневной жизни и при изучении других предметов	<p><i>Осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;</i></p> <p><i>использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;</i></p> <p><i>сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;</i></p> <p><i>самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с</i></p>		

	использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов.		
Механические явления			
В повседневной жизни и при изучении других предметов	использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства; различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.); находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся		использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства; 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, 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.

	знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.		
Тепловые явления			
В повседневной жизни и при изучении других предметов	<p>-использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;</p> <p>-различать границы применимости физических законов,</p> <p>Понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;</p> <p>находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так при помощи методов оценки.</p>	<p>-использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</p> <p>Приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;</p> <p>-различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;</p> <p>-находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.</p>	
Электрические и магнитные явления			
В повседневной жизни и при изучении других предметов		-использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с	-использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами

		<p><i>приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;</i></p> <p><i>-различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца)</i></p> <p><i>-использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;</i></p> <p><i>-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.</i></p>	<p><i>и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;</i></p> <p><i>-различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);</i></p> <p><i>- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;</i></p> <p><i>-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.</i></p>
Квантовые явления			
<p>В повседневной жизни и при изучении других предметов</p>			<p><i>-использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</i></p> <p><i>-соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;</i></p>

			<p><i>-приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;</i></p> <p><i>-понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.</i></p>
Элементы астрономии			
В повседневной жизни и при изучении других предметов			<p><i>-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;</i></p> <p><i>-различать основные характеристики звезд (размер, цвет, температура) соотносить цвет звезды с ее температурой;</i></p> <p><i>различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.</i></p>

2.2.2.11. Физика. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

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

Освоение учебного предмета «Физика» направлено на развитие у обучающихся представлений о строении, свойствах, законах существования и движения материи, на освоение обучающимися общих законов и закономерностей природных явлений, создание условий для формирования интеллектуальных, творческих, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Физика» способствует формированию у обучающихся умений безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить естественно-научные исследования и эксперименты, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Физика» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний физики в жизни основано на межпредметных связях с предметами: «Математика», «Информатика», «Химия», «Биология», «География», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Литература» и др.

РАЗДЕЛЫ	ТЕМАТИКА		
	7 класс	8 класс	9 класс
Физика и физические методы изучения природы	<p>Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы.</p> <p>Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц.</p> <p>Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.</p>		
Механические явления	<p>Механическое движение. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, время движения). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Инерция. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.</p>		<p>Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности. Первый закон Ньютона и инерция. Масса тела. Единицы силы. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.</p>

	<p>Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Простые механизмы. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Момент силы. <i>Центр тяжести тела</i>. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Коэффициент полезного действия механизма.</p> <p>Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов Воздухоплавание.</p>		<p>Свободное падение тел. Закон всемирного тяготения. Вес тела. Невесомость. Равнодействующая сила. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Рычаги в технике, Механические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Резонанс. Механические волны в однородных средах. Длина волны. Звук как механическая волна. Громкость и высота тона звука.</p>
<p>Тепловые явления</p>	<p>Строение вещества. Атомы молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. <i>Броуновское движение</i>.</p>	<p>Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения</p>	

	<p>Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов.</p>	<p>внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. <i>Экологические проблемы использования тепловых машин.</i></p>	
<p>Электромагнит-ные явления</p>		<p>Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные</p>	<p><i>Напряженность электрического поля. Действие электрического поля на электрические заряды. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Явление электромагнитной индукция.</i></p>

		<p>части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание. Магнитное поле. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Электродвигатель. Свет – электромагнитные волны. Скорость света. Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. <i>Оптические приборы</i>. Глаз как оптическая</p>	<p>Опыты Фарадея. Электромагнитные колебания. <i>Колебательный контур. Электрогенератор. Переменный ток. Трансформатор.</i> Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитные волны и их свойства. <i>Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.</i> Свет – электромагнитная волна. Скорость света. Источники света. Закон прямолинейного распространения света. отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. <i>Оптические приборы.</i> Дисперсия света. <i>Интерференция и дифракция света.</i></p>
--	--	--	---

<p>Квантовые явления</p>		<p>система. Строение атомов. Планетарная модель атома. Состав атомного ядра. Протон, нейтрон и электрон.</p>	<p>Строение атомов. Планетарная модель атома. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры. Опыты Резерфорда. Состав атомного ядра. Протон, нейтрон и электрон. Закон Эйнштейна о пропорциональности массы и энергии. <i>Дефект масс и энергия связи атомных ядер.</i> Радиоактивность. Период полураспада. Альфа-излучение. <i>Бета-излучение.</i> Гамма-излучение. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. <i>Экологические проблемы работы атомных электростанций.</i> Дозиметрия. <i>Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.</i></p>
<p>Строение и эволюция Вселенной</p>			<p>Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.</p>

Тематическое планирование по предмету «Физика» 7 класс

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	Количество часов	
			теоретичес кие	Практические/указать с учётом специфики предмета: зачёты, контрольные, самостоятельные, практические, лабораторные, диктанты, работы по развитию речи и др.
	Физика и её роль в познании окружающего мира	4 часа	3 часа	1 час
1	Что изучает физика. Некоторые физические термины	1	1	
2	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин	1	1	
3	Точность и погрешность измерений.	1		1
4	Физика и техника	1	1	
	Первоначальные сведения о строении вещества	6 часов	5 часов	1 час
5	Строение вещества.	1	1	
6	Молекулы. Броуновское движение	1		1
7	Движение молекул	1	1	
8	Взаимодействие молекул	1	1	
9	Агрегатные состояния вещества.	1	1	
10	Свойства газов, жидкостей и твёрдых тел	1	1	
	Взаимодействие тел	23 часа	16 часов	7 часов
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1	1	
12	Скорость. Единицы скорости	1	1	
13	Расчет пути и времени движения	1	1	
14	Инерция	1	1	
15	Взаимодействие тел	1	1	
16	Масса тела. Единицы массы.	1	1	
17	Измерение массы тела на весах	1		1
18-19	Плотность вещества	2	1	1
20	Расчет массы и объема тела по его плотности	1		1
21-22	Решение задач	2	1	1
23	Сила	1	1	
24	Явление тяготения. Сила тяжести	1	1	
25	Сила упругости. Закон Гука	1	1	
26	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1	1	
27	Сила тяжести на других планетах	1	1	

28	Динамометр.	1		1
29	Сложение двух сил, направленных по одной прямой.	1	1	
30	Равнодействующая сил	1	1	
31	Сила трения. Трение покоя	1		1
32	Трение в природе и технике .	1	1	
33	Решение задач	1		1
	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21 часов	18 часов	3 часа
34	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления	1	1	
35	Решение задач	1	1	
36	Давление газа	1	1	
37	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	1	1	
38	Давление в жидкости и газе.	1	1	
39	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1	1	
40	Сообщающиеся сосуды	1	1	
41	Вес воздуха. Атмосферное давление	1	1	
42	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1	1	
43	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1	1	
44	Манометры	1	1	
45	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	1	1	
46	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1	1	
47-48	Закон Архимеда	2	1	1
49-50	Плавание тел	2	1	1
51	Решение задач	1	1	
52	Плавание судов. Воздухоплавание	1	1	
53-54	Решение задач	2	1	1
	Работа и мощность. Энергия	11 часов	9 часов	2 часа
55	Механическая работа. Единицы работы	1	1	
56	Мощность. Единицы мощности	1	1	
57	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	1	1	
58	Момент силы	1	1	
59	Рычаги в технике, быту и природе.	1		1
60	Блоки. «Золотое правило» механики	1	1	
61	Решение задач	1	1	
62	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.	1	1	
63	Коэффициент полезного действия механизмов .	1		1

64	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	1	1	
65	Преобразование одного вида механической энергии в другой	1	1	
66-67	Повторение	2	1	1
68-70	Итоговое обобщение «Физика -7»	3		

Тематическое планирование по предмету «Физика» 8 класс

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	Количество часов	
			теоретические	Практические/указать с учётом специфики предмета: зачёты, контрольные, самостоятельные, практические, лабораторные, диктанты, работы по развитию речи и др.
	Тепловые явления	23 часа	19 часов	4 час
1	Тепловое движение. Температура.	1	1	
2	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела.	1	1	
3	Теплопроводность.	1	1	
4	Конвекция. Излучение.	1	1	
5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость	1	1	
6	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1	1	
7	Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры	1		1
8	Измерение удельной теплоемкости твердого тела	1		1
9	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1	1	
10	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	1	
11-12	Решение задач по теме «Тепловые явления»	2	1	1
13	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел.	1	1	
14	Удельная теплота плавления.	1	1	
15	Решение задач по теме «Удельная теплота плавления».	1	1	
16	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	1	1	

17	Кипение. Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1	1	
18	Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	1	
19	Работа газа и пара расширения.	1	1	
20	Двигатель внутреннего сгорания.	1	1	
21	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	1	
22-23	Решение задач по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	2	1	1
	Электрические явления	27 часов	22 часа	5 часов
24	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	1	1	
25	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Электрическое поле.	1	1	
26	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.	1	1	
27	Объяснение электрических явлений.	1	1	
28	Электрический ток. Источники электрического тока.	1	1	
29	Электрическая цепь и ее составные части.	1	1	
30	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	1	1	
31	Сила тока. Единицы силы тока.	1	1	
32	Амперметр. Измерение силы тока.	1	1	
33	Сборка электрической цепи и измерение силы тока.	1		1
34	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	1	1	
35	Вольтметр. Измерение напряжения.	1		1
36	Зависимость силы тока от напряжения	1	1	
37	Электрическое сопротивление	1	1	
38	Закон Ома для участка цепи	1	1	
39	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление	1	1	
40	Реостаты	1		1
41	Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра	1		1
42	Последовательное и параллельное соединение проводников	1	1	
43	Работа электрического тока	1	1	
44	Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике	1	1	
45	Измерение работы и мощности тока в лампе	1		1

46	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца	1	1	
47	Лампа накаливания. Нагревательные приборы.	1	1	
48	Короткое замыкание. Предохранители	1	1	
49-50	Решение задач по теме «Электрические явления»	2	1	1
	Электромагнитные явления	7 часов	6 часов	1 час
51	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока.	1	1	
52	Магнитные линии	1	1	
53	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.	1	1	
54	Сборка электромагнита и испытание его действия	1	1	
55	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1	1	
56	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.	1	1	
57	Изучение электрического двигателя постоянного тока	1		1
	Световые явления	9 часов	7 часов	2 часа
58	Источники света. Распространение света.	1	1	
59	Отражение света. Законы отражения света.	1	1	
60	Плоское зеркало.	1	1	
61	Преломление света.	1	1	
62	Линзы. Оптическая сила линзы.	1	1	
63	Изображения, даваемые линзой.	1	1	
64	Получение изображения при помощи линзы.	1		1
65-66	Решение задач по теме «Световые явления».	2	1	1
	Повторение. Решение задач	4 часа		
67	Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества.			
68	Электрические явления.			
69-70	Резерв			

Тематическое планирование по предмету «Физика» 9 класс

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	Количество часов	
			теоретические	Практические/указать с учётом специфики предмета: зачёты, контрольные, самостоятельные, практические, лабораторные, диктанты, работы по развитию речи и др.
	<u>Законы взаимодействия и движения тел</u>	29 часов	24 часа	5 часов
1	Материальная точка. Система отсчета.	1	1	

2	Перемещение	1	1	
3	Определение координаты движущегося тела.	1	1	
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1	1	
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	1	
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения.	1	1	
7	График скорости	1	1	
8-9	Решение задач на тему «Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.»	2	1	1
10	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	1	1	
11	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	1	1	
12	Исследование равноускоренного движения без начальной скорости	1	1	1
13	Относительность движения. Перемещение	2	1	1
14	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	1	1	
15	Второй закон Ньютона	1	1	
16	Третий закон Ньютона	1	1	
17	Свободное падение тел	1	1	
18	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость	1	1	
19	Измерение ускорения свободного падения	1		1
20	Закон всемирного тяготения	1	1	
21	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1	1	
22	Прямолинейное и криволинейное движение.	1	1	
23	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	1	
24	Импульс тела. Закон сохранения импульса	1	1	
25	Реактивное движение. Ракеты.	1	1	
26	Вывод закона сохранения механической энергии.	1	1	
27-28	Решение задач. «Законы взаимодействия и движения тел»	2	1	1
29	Контрольная работа «Законы взаимодействия и движения тел»	1		1
	Механические колебания и волны. Звук	16 часов	13 часов	3 часа
30	Колебательное движение. Свободные колебания	1	1	
31	Величины, характеризующие колебательное движение .	1	1	
32	Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити	1		1
33	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1	1	
34	Резонанс.	1	1	
35	Распространение колебаний в среде. Волны.	1	1	
36	Длина волны.	1	1	
37	Скорость распространения волн.	1	1	
38	Источники звука. Звуковые колебания.	1	1	

39	Высота, [тембр] и громкость звука	1	1	
40	Распространение звука.	1	1	
41	Звуковые волны.	1	1	
42	Механические колебания и волны. Звук.	1		1
43	Отражение звука.	1	1	
44	Звуковой резонанс.	1	1	
45	Защита проектов по теме «Механические колебания и волны. Звук»	1		1
	Электромагнитное поле	20 часов	17 часов	3 часа
46	Магнитное поле	1	1	
47	Направление тока и направление линий его магнитного поля	1	1	
48	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1	1	
49	Индукция магнитного поля. Магнитный поток	1	1	
50	Решение задач.	1	1	
51	Явление электромагнитной индукции.	1	1	
52	Изучение явления электромагнитной индукции	1		1
53	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1	1	
54	Явление самоиндукции.	1	1	
55	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	1	1	
56	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	1	1	
57	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1	1	
58	Принципы радиосвязи и телевидения.	1	1	
59	Электромагнитная природа света.	1	1	
60	Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия	1	1	
61	Цвета тел.	1	1	
62	Типы оптических спектров.	1	1	
63	Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания	1		1
64	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1	1	
65	Самостоятельная работа №2 « Электромагнитное поле»	1		1
	Строение атома и атомного ядра	19 часов	13 часов	6 часов
66	Радиоактивность. Модели атомов	1	1	
67	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1	1	
68	Экспериментальные методы исследования частиц.	1	1	
69	Измерение естественного радиационного фона дозиметром	1		1
70	Открытие протона и нейтрона.	1	1	
71	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1	1	

72	Энергия связи. Дефект масс.	1	1	
73	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1	1	
74	Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков	1		1
75	Ядерный реактор.	1	1	
76	Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	1	1	
77	Атомная энергетика	1	1	
78	Биологическое действие радиации.	1	1	
79	Закон радиоактивного распада	1	1	
80	Термоядерная реакция	1	1	
81	Строение атома и атомного ядра	1		1
82	Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона.	1		1
83	Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям	1		1
84	Итоговая контрольная работа по физике	1		1
	Строение Вселенной	7 часов	7 часов	
85	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	1	1	
86	Большие планеты Солнечной системы	1	1	
87	Малые тела Солнечной системы	1	1	
88	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд	1	1	
89	Строение и эволюция Вселенной	1	1	
90	Повторение раздела строение Вселенной	1	1	
91	Заключительное занятие по теме «Строение Вселенной»	1	1	
	Повторение	8 часов	8 часов	
92	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1	1	
93	Решение задач на тему «Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.»	1	1	
94	Три закона Ньютона	1	1	
95	Колебательное движение. Свободные колебания	1	1	
96	Величины, характеризующие колебательное движение .	1	1	
97	Индукция магнитного поля. Магнитный поток	1	1	
98	Электромагнитная природа света.	1	1	
99	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1	1	
100	Резерв	3 часа		

Всего пронумеровано, пронумеровано и

скреплено печатью

2022 г. 15/02 листы

Директор школы: *М.К. Фаттахова* М.К. Фаттахова



X