

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЧЕЛЯДИНОВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»  
ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА  
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

**РАССМОТРЕНО**

на заседании методического совета  
Протокол от «28» августа 2020г. №13

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР  
\_\_\_\_\_ Ш.Р.Борейко  
«28» августа 2020 г.

**УТВЕРЖЕНО**

Директор \_\_\_\_\_ П.Е.Евзетин  
Приказ от «01» сентября 2020 №173



**КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

По \_\_\_\_\_ Физике \_\_\_\_\_  
(Наименование учебного предмета или курса)  
Уровень образования(класс) основное общее образование ФГОС (9 класс) \_\_\_\_\_  
(Начальное или основное общее образование)  
Количество часов \_\_\_\_\_ 68 часов (2 часа в неделю) \_\_\_\_\_  
(общее количество за год, в неделю)  
Учитель \_\_\_\_\_ Пудовкина Пэля Николаевна \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

### Календарно-тематическое планирование

Физика. 9 класс. УМК А.В.Перышкин, Н.В.Филонович, Е.М.Гутник. ФГОС ООО

№ урока	Дата		Тип урока	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты освоения материала
	По плану	Фактически				
1	2	3	4	5	6	8
<b>Повторение материала 8 класса - 4 часа.</b>						
1.	02.09		Обобщение знаний	Повторение 8 класс. Тема: «Тепловые явления»	1	Знать понятие количества теплоты, внутренней энергии, формулы для расчета физических величин. Уметь применять формулы к решению задач.
2	04.09		Обобщение знаний	Повторение 8 класс. Тема: «Электрические явления»	1	Знать понятие электризации, электрического тока, работы тока, формулы для расчета физических величин. Уметь применять формулы к решению задач.
3	09.09		Обобщение знаний	Повторение 8 класс. Тема: «Оптические явления»	1	Знать понятие количества отражения света, преломления света, формулы для расчета физических величин. Уметь применять формулы к решению задач.
4	11.09		Обобщение знаний	Повторение 8 класс «Магнитные явления»	1	Уметь применять формулы к решению задач.

Тема 1. Законы взаимодействия и движения тел-19 часов.						
5	16.09		Новый материал	Тема 1/1: «Материальная точка. Система отсчета»	1	Знать смысл понятий: траектория, путь, перемещение. Уметь различать виды движения в зависимости от формы траектории.
6	18.09		Новый материал	Тема 1/2: «Перемещение. Определение координаты движущегося тела»	1	Знать смысл понятий: перемещений прямолинейного движения формулы для нахождения координаты и перемещения. Уметь приводить примеры равномерного и неравномерного движений, рассчитывать координату.
7	23.09		Новый материал	Тема 1/3: «Перемещение при прямолинейном равномерном движении»	1	Знать смысл понятий: равномерное, неравномерное движение, скорость прямолинейного движения формулы для нахождения скорости и пути. Уметь приводить примеры равномерного и неравномерного движений, рассчитывать скорость
8	25.09		Новый материал	Тема 1/4: «Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение»	1	Знать смысл понятий: равномерное, неравномерное движение, скорость прямолинейного движения формулы для нахождения скорости и пути. Уметь приводить примеры равномерного и неравномерного движений, рассчитывать скорость
9	30.09		Новый материал	Тема 1/5: «Скорость прямолинейного равноускоренного движения»		Знать смысл понятий: равномерное, неравномерное движение, скорость прямолинейного движения формулы для нахождения скорости и пути.

						Уметь приводить примеры равномерного и неравномерного движений, рассчитывать скорость
10	02.10		Комбинированный урок	Тема 1/6: «Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении»		Знать законы равноускоренного движения.  Уметь определять путь и среднюю скорость при равноускоренном движении, читать графики пути и скорости, составлять уравнения.
11	07.10		Лабораторная работа	Тема 1/7: «Лабораторная работа №1 по теме: «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1	Уметь определять ускорение равноускоренного движения, записывать результат измерений в виде таблицы, делать выводы о проделанной работе и анализировать полученные результаты; собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку или схеме и проводить наблюдения изучаемых явлений.
12	09.10		Новый материал	Тема 1/8: «Относительность движения»	1	Знать понятие относительности движения.  Уметь решать задачи на применения закона сложения скоростей и перемещения.
13	14.10		Контрольная работа	Тема 1/ 9: «Контрольная работа №1 по теме: «Кинематика»	1	Знать законы равноускоренного движения.  Уметь определять путь и среднюю скорость при равноускоренном движении, читать графики пути и скорости, составлять уравнения.
14	16.10		Новый материал	Тема 1/ 10: «Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона»	1	Знать формулировку закона инерции, I закона Ньютона, понятие «Инерциальные системы отсчёта». Вклад зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.  Уметь объяснять результаты наблюдений и экспериментов: смену дня и ночи в системе отсчёта, связанной с Землёй, в системе отсчёта, связанной

						Солнцем; оценивать значение перемещения и скорости тела, описывать траекторию движения.
15	21.10		Новый материал	Тема 1/11: «Второй закон Ньютона».	1	Знать смысл понятий: взаимодействие, инертность, закон; Смысл физических величин: скорость, ускорение, сила, масса.  Уметь вычислять равнодействующую силу, используя второй закон Ньютона, применять II закон Ньютона при решении задач, объяснять движение тела под действием силы тяжести.
16	23.10		Новый материал	Тема 1/12: «Третий закон Ньютона»	1	Знать смысл понятий: Невесомость. Знать формулировку III закона Ньютона, свойства сил, с которыми тела взаимодействуют.  Уметь приводить примеры проявления и применения третьего закона Ньютона; объяснять, почему вес покоящегося тела равен силе тяжести; чему равен вес тела, движущегося с ускорением.
17	28.10		Новый материал	Тема 1/13: «Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость»	1	Знать определение свободного падения.  Уметь применять формулы для равноускоренного движения к описанию свободного падения.
18	30.10		Новый материал	Тема 1/ 14: «Лабораторная работа №2 по теме: «Измерение ускорения свободного падения»	1	Знать определение свободного падения.  Уметь применять формулы для равноускоренного движения к описанию свободного падения
19	11.11		Комбинированный урок	Тема 1/ 15: «Закон Всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах».	1	Знать закона Всемирного тяготения. Уметь описывать движение небесных тел и искусственных спутников Земли. Приводить примеры практического использования физических знаний: закона Всемирного тяготения

20	13.11		Комбинированный урок	Тема 1/ 16: «Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью»	1	Знать основные формулы равномерного движения по окружности.  Уметь приводить и объяснять примеры равномерного движения по окружности; применять формулы при практических расчетах.
21	18.11		Новый материал	Тема 1/17: «Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение»	1	Знать смысл понятий: взаимодействие, импульс, смысл физических законов: сохранения импульса.  Уметь описывать и объяснять физические явления: механическое взаимодействие тел.
22	20.11		Новый материал	Тема 1/ 18: «Вывод закона сохранения механической энергии»	1	Знать закон сохранения и превращения механической энергии.  Уметь описывать превращение энергии при падении тела и его движении вверх, приводить примеры превращения энергии, применять закон сохранения и превращения механической энергии при решении задач, определять изменение внутренней энергии тела за счёт совершения механической работы.
23	25.11		Контрольная работа	Тема 1/ 19: «Контрольная работа №1 по теме: «Законы движения и взаимодействия тел».	1	Уметь применять знания по теме к решению задач.
<b>Тема №2. Механические колебания и волны. Звук. - 9 часов.</b>						
24	27.11		Новый материал	Тема 2/ 1: «Колебательное движение. Свободные колебания.»	1	Знать определение колебательной системы, колебательного движения. Уметь определять амплитуду, период и частоту колебаний.

25	02.12		Новый материал	Тема 2/ 2: «Величины, характеризующие колебательное движение»	1	<p>Знать смысл физических понятий: колебательное движение, гармоническое колебание, смысл физических величин: период, частота, амплитуда.</p> <p>Уметь объяснить превращения энергии при колебаниях, определять характер физического процесса по графику, таблице.</p>
26	04.12		Комбинированный урок	Тема 2/3: «Гармонические колебания. Затухающие колебания. Резонанс».	1	<p>Знать смысл физических понятий: колебательное движение, гармоническое колебание, смысл физических величин: период, частота, амплитуда.</p> <p>Уметь объяснить превращения энергии при колебаниях, определять характер физического процесса по графику, таблице.</p>
27	09.12		Лабораторная работа	Тема 2/ 4: «Лабораторная работа №8 по теме: «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».	1	<p>Уметь описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: Изучение колебаний нитяного маятника и измерение ускорения свободного падения. Собирать установку для эксперимента по описанию и проводить наблюдения изучаемых явлений. Выполнять необходимые измерения и расчеты. Делать выводы о проделанной работе и анализировать полученные результаты.</p>
28	11.12		Новый материал	Тема 2/5: «Распространение колебаний в среде. Механические волны»	1	<p>Знать определение волны, виды механических волн. основные характеристики волн: скорость, длину, частоту, период – и связь между ними.</p> <p>Уметь различать виды механических волн, определять скорость, длину, частоту, период волны.</p>
29	16.12		Новый материал	Тема 2/6: «Длина волны. Скорость распространения волны»	1	<p>Знать основные характеристики волн: скорость, длину, частоту, период. Уметь определять эти величины.</p>

30	18.12		Новый материал	Тема 2/7: «Звук. Характеристики звука»	1	<p>Знать смысл понятий: колебательное движение, колебательная система, звуковая волна, ультразвук, инфразвук.</p> <p>Уметь различать источники звука, описывать и объяснять физические явления: распространение и отражение звука, колебательное движение, неслышимые звуки.</p>
31	23.12		Новый материал	Тема 2/8: «Распространение звука. Звуковые волны»	1	<p>Знать смысл понятий: звуковая волна, ультразвук, инфразвук.</p> <p>Уметь различать источники звука, описывать и объяснять физические явления: распространение и отражение звука, колебательное движение, неслышимые звуки.</p>
32	25.12		Контрольная работа	Тема 2/9: «Контрольная работа по теме: «Механические колебания и волны»	1	Уметь применять знания по теме к решению задач.
<b>Тема №3. Электромагнитное поле – 16 часов.</b>						
33	30.12		Новый материал	Тема3/1: «Магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля»	1	<p>Знать понятие магнитного поля и его физический смысл; устройство электрического двигателя.</p> <p>Уметь изображать магнитное поле графически, объяснить графическое изображение магнитного поля прямого тока при помощи магнитных силовых линий.</p>
34			Новый материал	Тема3/2: «Обнаружение магнитного поля по его действию на проводник с током»	1	<p>Знать понятие магнитного поля и его физический смысл; устройство электрического двигателя.</p> <p>Уметь объяснить действие магнитного поля на проводник с током и на движущиеся заряженные частицы.</p>

35			Новый материал	Тема3/3: «Индукция магнитного поля. Магнитный поток»	1	<p>Знать понятие магнитного поля и его физический смысл; устройство электрического двигателя.</p> <p>Уметь изображать магнитное поле графически, объяснить графическое изображение магнитного поля прямого тока при помощи магнитных силовых линий.</p>
36			Новый материал	Тема3/4: «Явление электромагнитной индукции»	1	<p>Знать вклад Фарадея в обнаружение связи между электрическим и магнитным полем, формулировку правила Ленца; смысл явления электромагнитной индукции и понятия самоиндукции; роль явления самоиндукции в электро- и радиотехнике.</p> <p>Уметь описывать явление электромагнитной индукции, приводить примеры проявления и применения электромагнитной индукции в технике.</p>
37			Лабораторная работа	Тема3/5: «Лабораторная работа №4 по теме: «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	Уметь собирать электрическую цепь по рисунку, производить измерения и снимать показания приборов, делать выводы.
38			Новый материал	Тема3/6: «Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции»	1	<p>Знать смысл понятия «электромагнитные волны», свойства электромагнитных волн; вклад Герца и Попова в развитие радио; принципы радиосвязи, современные средства связи, понятие колебательного контура.</p> <p>Уметь описывать явление электромагнитной индукции.</p>
39			Новый материал	Тема3/7: «Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор»	1	<p>Знать определение переменного тока и принцип действия генератора; устройство и принцип действия трансформатора.</p> <p>Уметь объяснить, почему электроэнергию передают под высоким напряжением; как и для чего повышают и понижают напряжение при передаче электроэнергии.</p>

40			Новый материал	Тема3/8: «Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.»	1	<p>Знать смысл понятия «электромагнитные волны», свойства электромагнитных волн; вклад Герца и Попова в развитие радио; принципы радиосвязи, современные средства связи, понятие колебательного контура.</p> <p>Уметь объяснять принцип возникновения колебаний в колебательном контуре; работу мобильного телефона.</p>
41			Новый материал	Тема3/9: «Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний»	1	<p>Знать смысл понятия «электромагнитные волны», свойства электромагнитных волн; вклад Герца и Попова в развитие радио; принципы радиосвязи, современные средства связи, понятие колебательного контура.</p> <p>Уметь объяснять принцип возникновения колебаний в колебательном контуре</p>
42			Комбинированный урок	Тема3/10 «Принцип радиосвязи и телевидения»	1	<p>Знать смысл понятия «электромагнитные волны», свойства электромагнитных волн; вклад Герца и Попова в развитие радио; принципы радиосвязи, современные средства связи, понятие колебательного контура.</p> <p>Уметь объяснять принцип возникновения колебаний в колебательном контуре</p>
43			Новый материал	Тема3/11: «Электромагнитная природа света»	1	<p>Знать классические опыты, подтверждающие электромагнитную природу света.</p> <p>Уметь объяснять оптические явления с этой точки зрения.</p>
44			Новый материал	Тема3/12: «Преломление света. Физический смысл показателя преломления»	1	<p>Знать закон преломления света, ход лучей в плоскопараллельной пластине.</p> <p>Уметь описывать явление преломления света, строить ход лучей при переходе света из одной среды в другую.</p>

45			Новый материал	Тема3/13: «Дисперсия света»	1	Знать понятия спектра, дисперсии света, чем обусловлена дисперсия света.  Уметь применить полученные знания в повседневной жизни.
46			Комбинированный урок	Тема3/14: «Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами»	1	Знать вклад Бора в развитие теории строения атома, виды спектров, спектральные приборы.  Уметь приводить примеры видов излучений, наблюдаемых в природе и технике.
47			Лабораторная работа	Тема3/15: «Лабораторная работа №5 по теме: «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»	1	Уметь: Описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов. Наблюдение линейчатых спектров излучения.  Собирать установку для эксперимента по описанию и проводить наблюдения изучаемых явлений. Делать выводы о проделанной работе и анализировать полученные результаты.
48			Обобщение материала	Тема3/16: «Обобщение материала по теме «Электромагнитное поле»	1	Знать источники и приемники электромагнитных волн.  Уметь на практике объяснять применение и свойства электромагнитных волн.
<b>Тема №4. Строение атома и атомного ядра-12 часов.</b>						
49			Новый материал	Тема 4/ 1: «Радиоактивность. Модели атомов. Радиоактивные превращения атомных ядер.»	1	Знать вклад Резерфорда в развитие теории строения атома, планетарную модель атома. Уметь объяснять опыт Резерфорда.
50			Новый материал	Тема 4/ 2: «Экспериментальные методы исследования частиц»	1	Знать методы исследования заряженных частиц. Уметь определять нуклонный состав ядер, описывать и объяснять различия в строении различных ядер; применять закон радиоактивного распада для решения задач.

51			Новый материал	Тема 4/3: «Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. Ядерные силы»	1	Знать историю открытия протона и нейтрона, их свойства, особенности, строение атомного ядра.  Уметь объяснять строение атомного ядра.
52			Новый материал	Тема 4/4: «Энергия связи. Дефект масс. Деление ядер урана. Цепные реакции. Ядерный реактор»	1	Знать физический смысл массового и зарядового числа.  Уметь определять нуклонный состав ядер, описывать и объяснять различия в строении различных ядер; применять закон радиоактивного распада для решения задач.
53			Новый материал	Тема 4/ 5: «Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада»	1	Знать устройство и принцип работы атомной электростанции, ее преимущества и недостатки, проблемы, связанные с использованием АЭС; области применения ядерной энергетике; влияние радиоактивных излучений на живые организмы; виды радиоактивных излучений, способы защиты от радиации.  Уметь объяснить принцип работы ядерного реактора, управляемый термоядерный синтез.
54			Лабораторная работа	Тема 4/6: «Лабораторная работа №6 по теме: «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	1	Знать смысл понятий: ядерные реакции, цепная ядерная реакция, энергия связи, ядерные силы; особенности ядерных сил, закон сохранения массового и зарядового числа; особенности реакций деления и синтеза.  Уметь определять энергию связи, записывать ядерные реакции, находить неизвестный продукт ядерной реакции, объяснять цепную ядерную реакцию.
55			Лабораторная работа	Тема 4/7: «Лабораторная работа №7 по теме: «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	1	Знать смысл понятий: ядерные реакции, закон сохранения массового и зарядового числа; особенности реакций деления и синтеза.

						Уметь находить неизвестный продукт ядерной реакции.
56			Лабораторная работа	Тема 4/8: «Лабораторная работа №8 по теме: «Оценка периода полураспада, находящихся в воздухе продуктов распада газа радона»	1	Знать смысл понятий: цепная ядерная реакция, энергия связи, особенности реакций деления и синтеза.  Уметь записывать ядерные реакции, находить неизвестный продукт ядерной реакции, объяснять цепную ядерную реакцию.
57			Новый материал	Тема 4/9: «Термоядерные реакции»	1	Знать принцип протекания термоядерных реакций.  Уметь писать уравнения термоядерных реакций.
58			Лабораторная работа	Тема 4/10: «Лабораторная работа №9 по теме: «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1	Знать зарядовое число и массу элементарных частиц.  Уметь применять знания на практике.
59			Обобщение материала	Тема 4/11: «Повторительно-обобщающий урок по теме: «Строение атома»	1	Знать смысл понятий: ядерные реакции, цепная ядерная реакция, энергия связи, ядерные силы; особенности ядерных сил.  Уметь определять энергию связи, записывать ядерные реакции, находить неизвестный продукт ядерной реакции, объяснять цепную ядерную реакцию.
60			Контрольная работа	Тема 4/12: «Контрольная работа №4 по теме: «Строение атома и атомного ядра»	1	Знать смысл понятий: ядерные реакции, цепная ядерная реакция, энергия связи, ядерные силы; особенности ядерных сил.  Уметь определять энергию связи, записывать ядерные реакции, находить неизвестный продукт ядерной реакции, объяснять цепную ядерную реакцию.

<b>Тема №5. Строение и эволюция Вселенной- 4 часа.</b>						
61			Новый материал	Тема 5/1: «Состав, строение и происхождение Солнечной системы»	1	Иметь представление о системе мира, строении и масштабах Солнечной системы.
62			Новый материал	Тема 5/2: «Большие планеты Солнечной системы»	1	Знать перечень планет Солнечной системы, их физические характеристики.  Уметь находить положение планеты на звездной карте.
63			Новый материал	Тема 5/3: «Малые тела Солнечной системы».	1	Знать перечень планет Солнечной системы, их физические характеристики.  Уметь находить положение планеты на звездной карте
64			Новый материал	Тема 5/4: «Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной»	1	Знать источники энергии звёзд, о разнообразии звёзд, о расстояниях до них и об их судьбах. Знать строение и масштабы Вселенной, теорию «Большого взрыва», иметь представление о галактиках, о происхождении Вселенной.
65 - 66				Повторение	2	
67 - 68				Повторение	2	
<b>Итого часов 68</b>						

Пронумеровано, прошито, скреплено печатью  
на 16 (шестнадцать) листах

Директор МБОУ "Целяновская ООШ"  
В.П.Еньгин

