

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Татарско-Сайманская средняя школа  
муниципального образования «Николаевский район» Ульяновской области

Рассмотрено  
на заседании ШМО  
учителей  
естественно-научного  
цикла  
Руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_ Булатова  
Г.Р.  
Протокол от  
30.08.2022г №1

Согласовано  
Зам. директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Иванова  
Н.Ш.  
30.08.2022г

Утверждаю  
И.о. директора МБОУ  
Татарско-Сайманской  
СШ  
\_\_\_\_\_ Мавлютова  
М.У.  
Приказ от 30.08.2022г  
№232

**Рабочая программа**  
учебного предмета  
« Физика»  
для 9 класса основного общего образования  
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Иванова Нурсиня  
Шамиловна  
учитель физики и математики

с. Татарский Сайман, 2022

Количество часов по учебному плану всего 99 часов в год; 3 часа в неделю;

Рабочая программа составлена на основе Пурышева, Н. С. Физика. 7—9 классы: рабочая программа к линии УМК Н. С. Пурышевой, Н. Е. Важеевской: учебно-методическое пособие / Н. С. Пурышева. — М.: Дрофа, 2017

Учебник Физика 9 класс Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская - М.: Дрофа,

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

Изучение физики в 9 классе направлено на достижение следующих результатов:

#### **Личностные:**

*у учащихся будут сформированы:*

- ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
- основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
- формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

*у учащихся могут быть сформированы:*

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

#### **Метапредметные:**

##### **регулятивные**

*учащиеся научатся:*

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

*учащиеся получают возможность научиться:*

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

### **познавательные**

*учащиеся научатся:*

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*учащиеся получают возможность научиться:*

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

### **коммуникативные**

*учащиеся научатся:*

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

### **Предметные:**

*учащиеся научатся:*

- распознавать:

- механические 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, равновесие твёрдых тел;

- тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;

- электрические и магнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током;

- описывать изученные свойства тел и механические, тепловые, электрические и магнитные явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя, масса тела, давление, выталкивающая сила, сила тяжести, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное

сопротивление вещества, работа тока, мощность тока; 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, тепловые, электрических и магнитных явления и процессы, используя закон сохранения энергии; закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;

- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, плотность вещества, сила, давление); формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников: на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

*учащиеся получают возможность научиться:*

- использовать знания о механических, тепловых, электрических и магнитных 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 (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электрических и магнитных явлениях и физических законах; 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 энергии в тепловых процессах, закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца и др.);

- приёмам построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механическим, тепловым, электрическим и магнитным явлениям с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

### **Содержание Законы механики (31ч)**

Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета. Относительность механического движения.

Кинематические характеристики движения. Кинематические уравнения прямолинейного движения и движения точки по окружности. Графическое представление механического движения.

Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Период и частота обращения. Угловая скорость. Ускорение при движении тела по окружности.

Взаимодействие тел. Динамические характеристики механического движения. Центр тяжести. Законы Ньютона. Принцип относительности Галилея. Границы применимости законов Ньютона.

Импульс тела. Замкнутая система тел. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Реактивный двигатель.

Энергия и механическая работа. Закон сохранения механической энергии.

### **Лабораторная работа**

Исследование равноускоренного движения.

### **Контрольные работы:**

по теме « Механическое движение»

по теме « Законы Ньютона»

по теме « Законы сохранения»

### **Механические колебания и волны (8 часов)**

Колебательное движение. Гармонические колебания. Математический маятник. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Связь между длиной волны, скоростью волны и частотой колебаний.

Закон отражения волн.

### **Лабораторные работы:**

Изучение колебаний математического и пружинного маятников.

Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника.

### **Контрольная работа**

по теме « Механические колебания и волны»

### **Электромагнитные явления (20 часов)**

Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Магнитное поле электрического тока. Магнитная индукция. Линии магнитной индукции. Применения магнитов и электромагнитов.

Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Магнитный поток. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Генератор постоянного тока.

Самоиндукция, Индуктивность катушки. Переменный электрический ток. Трансформатор. Передача электрической энергии. Закон электромагнитной индукции.

#### **Лабораторные работы**

.Изучение магнитного поля постоянных магнитов.

Сборка электромагнита и его испытание.

Изучение действия магнитного поля на проводник с током.

Изучение работы электродвигателя постоянного тока.

Изучение явления электромагнитной индукции.

#### **Контрольная работа**

по теме « электромагнитные явления»

Конденсатор. Электрическая емкость конденсатора. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Превращения энергии в колебательном контуре.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Радиопередача и радиоприем. Телевидение.

Электромагнитная природа света. Скорость света. Дисперсия света. Волновые свойства света. Шкала электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Модуляция и детектирование. Простейший радиоприемник.

Контрольная работа

по теме «Электромагнитные колебания и волны»

### **Элементы квантовой физики (16 часов)**

Опыт Резерфорда. Ядерная модель атома. Спектры испускания и поглощения. Спектральный анализ.

Явление радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Состав атомного ядра. Протон и нейтрон. Заряд ядра. Массовое число. Изотопы.

Радиоактивные превращения. Период полураспада. Ядерное взаимодействие.

Энергия связи ядра. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепная реакция.

Биологическое действие радиоактивных излучений и их применение. Счетчик Гейгера. Дозиметрия.

Явление фотоэффекта. Гипотеза Планка. Фотон. Фотон и электромагнитная

волна

**Контрольные работы:**

по теме «Строение атома и атомного ядра»

по теме «Элементы квантовой физики»

**Вселенная (12 часов)**

Строение и масштабы Вселенной. Развитие представлений о системе мира. Строение и масштабы Солнечной системы. Система Земля – Луна. Физическая природа планеты Земля и её искусственного спутника – Луны. Определение размеров лунных кратеров. Планеты. Малые тела Солнечной системы. Солнечная система – комплекс тел, имеющих общее происхождение. Использование результатов космических исследований.

**Лабораторные работы**

Определение размеров лунных кратеров.

Определение высоты и скорости выброса вещества из вулкана на спутнике Юпитера Ио.

**Контрольная работа**

по теме «Вселенная»

**Повторение (12 часов)**

Механические явления. Решение задач.

Механические явления. Решение задач.

Молекулярная физика и термодинамика. Решение задач

Молекулярная физика и термодинамика. Решение задач

Электрические, магнитные и квантовые явления. Решение задач.

Электрические, магнитные и квантовые явления. Решение задач.

Итоговая контрольная работа. Тест в форме ГИА

Итоговая контрольная работа. Тест в форме ГИА

Работа над ошибками

Физика: история открытий и совершенствии.

Физика: история открытий и совершенствии.

**Тематическое планирование.**

Тема	Количество часов
Законы механики	31
Механические колебания и волны	8
Электромагнитные явления	20
Элементы квантовой физики	16
Вселенная	12
Повторение	12
Итого	99

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой



**темы**

№ урока по предмету	Дата		Название раздела, тема урока	Количество часов
	примерная	Фактически		
	<b>Законы механики(31ч)</b>			
1/1			Основные понятия механики.	1
2/2			Равномерное прямолинейное движение (РПД). Графическое представление равномерного движения	1
3/3			Решение задач	1
4/4			Относительность механического движения	1
5/5			Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение	1
6/6			Графики зависимости скорости от времени при равноускоренном движении. Решение задач	1
7/7			Перемещение при прямолинейном движении	1
8/8			Решение задач	1
9/9			<b>ЛР№1 «Исследование равноускоренного движения»</b>	1
10/10			Свободное падение. Решение задач	1
11/11			Перемещение и скорость при крив. дв. уравнения и движения точки по окружности	1
12/12			Решение задач	1
13/13			<b>К.Р.№1«Механическое движение».</b>	1
14/14			Первый закон Ньютона.	1
15/15			Взаимодействие тел. Масса тела.	1
16/16			Второй закон Ньютона	1
17/17			Третий закон Ньютона	1

18/18			Движение искусственных спутников Земли	1
19/19			Невесомость и перегрузки	
20/20			Движение под действием нескольких сил	1
21/21			Решение задач	<b>1</b>
22/22			<b>КР №2 «Законы Ньютона»</b>	1
23/23			Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	1
24/24			Решение задач	1
25/25			Механическая работа и мощность.	1
26/26			Решение задач	
27/27			Работа и потенциальная энергия	1
28/28			Работа и кинетическая энергия .	1
29/29			Закон сохранения механической энергии.	1
30/30			Решение задач	1
31/31			<b>КР №3 «Законы сохранения»</b>	1
<b><i>Механические колебания и волны (8 ч)</i></b>				
32/1			Математический и пружинный маятники.	1
33/2			Период колебаний математического и пружинного маятников.	1
34/3			<b>ЛР № 2 «Изучение колебаний математического и пружинного маятников (ТР)</b>	<b>1</b>
35/4			<b>ЛР № 3 «Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника»</b> Вынужденные колебания. Резонанс.	1
36/5			Вынужденные колебания. Резонанс.	<b>1</b>
37/6			Механические волны. Решение задач.	1
38/7			Свойства механических волн.	

39/8			<b>КР № 4 «Механические колебания и волны»</b>	1
<i>Электромагнитные явления (20 ч)</i>				
40/1			Явление электромагнитной индукции (ЭМИ).	1
<b>41/2</b>			Магнитный поток	<b>1</b>
42/3			Направление индукционного тока. Правило Ленца .	
43/4			<b>ЛР № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»</b>	1
44/5			Самоиндукция.	1
45/6			Конденсатор.	
46/7			Колебательный контур.	1
47/8			Свободные электромагнитные колебания	1
48/9			Вынужденные электромагнитные колебания.	<b>1</b>
49/10			Переменный электрический ток	1
50/11			Трансформатор.	1
51/12			Решение задач	1
52/13			Передача электрической энергии.	
53/14			<b>КР № 4 «Электромагнитная индукция»</b>	1
54/15			Электромагнитные волны	1
55/16			Использование электромагнитных волн для передачи информации.	1
56/17			Свойства электромагнитных волн	1
57/18			Электромагнитная природа света	1
58/19			Шкала ЭМВ.	1
59/20			<b>КР № 5 «Электромагнитные колебания и волны»</b>	1
<i>Элементы квантовой физики (16ч)</i>				

60/1			Фотоэффект.	
61/2			Строение атома.	1
62/3			Спектры испускания и поглощения	
63/4			Радиоактивность.	1
64/5			Состав атомного ядра.	1
65/6			Радиоактивные превращения. Решение задач.	1
66/7			<b>Контрольная работа №6 " Строение атома. Ядерные силы".</b>	1
67/8			Ядерные реакции	1
68/9			Дефект масс. Энергетический выход ядерных реакций.	1
69/10			Решение задач	1
70/11			Деление ядер урана. Цепная реакция.	1
71/12			Ядерный реактор. Ядерная энергетика	1
72/13			Термоядерные реакции.	1
73/14			Действия радиоактивных излучений и их применение.	1
74/15			Элементарные частицы	1
75/16			<b>КР № 7 «Элементы квантовой физики»</b>	1
	<b><i>Вселенная(12ч)</i></b>			
76/1			Строение и масштабы Вселенной	1
77/2			Развитие представлений о системе мира.	1
78/3			Строение и масштабы Солнечной системы	1
79/4			Система Земля-Луна	1
80/5			Физическая природа планеты Земля. Луна - естественный спутник Земли.	1
81/6			<b>ЛР № 5 «Определение размеров лунных кратеров»</b>	1

82/7			Планеты	1
83/8			ЛР №6 "Определение высоты и скорости выброса вещества из вулкана"	1
84/9			Малые тела Солнечной системы	1
85/10			Солнечная система- комплекс тел, имеющих общее происхождение.	1
86/11			Использование результатов космических исследований в науке, технике и народном хозяйстве.	1
87/12			<b>КР № 8 "Вселенная"</b>	1
	<b>Повторение</b>			
88/1			Работа над ошибками	1
89/2			Механические явления. Решение задач.	1
90/3			Механические явления. Решение задач.	1
91/4			Молекулярная физика и термодинамика. Решение задач	1
92/5			Молекулярная физика и термодинамика. Решение задач	1
93/6			Электрические, магнитные и квантовые явления. Решение задач.	1
94/7			Электрические, магнитные и квантовые явления. Решение задач.	1
95/8			Итоговая контрольная работа. Тест в форме ГИА	1
96/9			Итоговая контрольная работа. Тест в форме ГИА	1
97/10			Работа над ошибками	1
98/11			Физика: история открытий и совершенствии.	1
99/12			Физика: история открытий и совершенствии.	1



