



---

Семикаракорский район, ст. Задоно-Кагальницкая  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Задоно – Кагальницкая средняя общеобразовательная школа»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО ФИЗИКЕ  
9 класс**

---

Составлена в соответствии с государственными  
требованиями к минимуму содержания  
образования и уровню подготовки учащихся  
Учитель: Абраменко Т.П

2022-2023 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике составлена на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказа Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 (ред. от 07.06.2017) «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования».
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2013 г. N 1015 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования" (с изменениями и дополнениями от 13 декабря 2013 г., 28 мая 2014 г., 17 июля 2015 г.).
- Приказа Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577);
  - Приказа Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 № 576, от 28.12.2015 № 1529, от 26.01.2016 № 38, письмо Минобрнауки России от 5 июля 2017 г. № 629).
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15 в редакции протокола от 28.10.2017 № 3/15).
  - Образовательной программы основного общего образования (5-9 классы) по ФГОС ООО МБОУ Задоно – Кагальницкая СОШ на 2020-2021 гг. Авторской программой А.В Перышкин (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. Е.Н. Тихонова М.: Дрофа, 2013.);
  - учебно-методического комплекта «Физика 9», Е.М.Гутник, А.В.Перышкин. Физика. 7-9 классы. М.: Дрофа, 2016 год.

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;

- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
  - приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
  - формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
  - овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека

Рабочая программа по физике для 9 класса составлена на основе программы: А.В.Перышкин. Физика. 7-9 классы. М.: Дрофа, 2017 год

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»**

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

Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;

- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

### **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение физики в 9 классе отводится 3 ч в неделю.

#### **Количество учебных часов в учебном плане**

В год -104 часов (3 часа в неделю) (В соответствии с календарным учебным графиком МБОУ Задано-Кагальницкая СОШ за год будет проведено 102 часа, программа будет выполнена за счет уплотнения рабочего материала.))

В том числе: контрольных работ -7, лабораторных работ -9.

Формы промежуточной и итоговой аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ.

**Срок реализации рабочей учебной программы** – один учебный год.

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: лично-ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Согласно федеральному базисному плану на изучение физики в 9 классе отводится не менее 100 часов из расчета 3ч в неделю. (В соответствии с годовым календарным учебным графиком МБОУ Задано-Кагальницкая СОШ за год будет проведено 101 час, программа будет выполнена за счет уплотнения рабочего материала.))

## Содержание учебного предмета

Содержание обучения представлено в программе разделами «Механические явления» («Законы взаимодействия и движения тел», «Механические колебания и волны. Звук»), «Электромагнитные явления» («Электромагнитное поле»), «Квантовые явления» («Строение атома и атомного ядра»), «Элементы астрономии» («Строение и эволюция Вселенной»)

### МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

#### Законы взаимодействия и движения тел (23 ч + 11 ч)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

#### Лабораторные работы

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

Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»

#### Механические колебания и волны. Звук (12 ч + 4 ч)

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

#### Лабораторные работы

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

### ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

### **Электромагнитное поле (16 ч + 10 ч)**

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Интерференция света. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

#### Лабораторные работы

Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»

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

### **КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ**

#### **Строение атома и атомного ядра (11 ч + 8 ч)**

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правило смещения для альфа- и бета-распада. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция.

#### Лабораторные работы

Лабораторная работа №6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»

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

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

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

## ЭЛЕМЕНТЫ АСТРОНОМИИ

### Строение и эволюция Вселенной (5 ч + 2 ч)

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

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название темы	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1	Законы взаимодействия и движения тел	32	2	2
2	Механические колебания и волны. Звук	19	1	1
3	Электромагнитное поле	23	1	2
4	Строение атома и атомного ядра	18	1	4
5	Строение и эволюция Вселенной	8	1	-
<b>ИТОГО</b>		<b>102</b>	<b>6</b>	<b>9</b>

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№/№	Наименования разделов/темы уроков	Количество часов	Дата	Примечания
<b>Законы взаимодействия и движения тел (34 часа)</b>				
1/1	Вводный инструктаж по охране труда. Материальная точка. Система отчета. §1, упр.1	1	01.09	
2/2	Перемещение. Определение координаты движущегося тела. §2,3, упр. 2, 3	1	06.09.	
3/3	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. §4 (с.16-18)	1	07.09.	
4/4	Графическое представление движения. §4 (с.18-19), упр.4	1	08.09	
5/5	Решение задач по теме «Графическое представление движения». Л. №№147, 148	1	13.09.	
6/6	Равноускоренное движение. Ускорение. § 5, упр. 5	1	14.09.	
7/7	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. § 6, упр. 6	1	15.09	
8/8	Перемещение при равноускоренном движении. §7,8, упр. 7,8, сделать вывод	1	20.09	



9/9	Решение задач по теме «Равноускоренное движение». § 7,8, Л. №№ 155, 156	1	21.09.	
10/10	Л. р № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости» Задания на карточках	1	22.09	
11/11	Относительность движения. §9, упр. 9	1	27.09.	
12/12	Инерциальные системы отчета. Первый закон Ньютона. §10, упр. 10	1	28.09	
13/13	Второй закон Ньютона. §11, упр. 11	1	29.09	
14/14	Решение задач по теме «Второй закон Ньютона». Карточки	1	04.10	
15\15	Третий закон Ньютона. §12, упр. 12	1	05.10.	
16\16	Решение задач на законы Ньютона. Карточки	1	06.10	
17/17	<b>Контрольная работа №1 по теме «Прямолинейное равноускоренное движение. Законы Ньютона».</b> Повторить формулы	1	11.10.	
18/18	Свободное падение. Ускорение свободного падения. Невесомость. §13, 14, упр.13,14	1	12.10.	
19/19	Л. Р № 2 «Измерение ускорения свободного падения» Повторить §13, 14	1	13.10	

20/20	Решение задач по теме «Свободное падение. Ускорение свободного падения» Карточки	1	18.10.	
21/21	Закон Всемирного тяготения. §15	1	19.10.	
22/22	Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения». §15, упр.15	1	20.10	
23/23	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. §16, упр.16	1	25.10.	
24\24	Прямолинейное и криволинейное движение. §17, упр.17	1	26.10.	
25/25	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. §18, упр.18	1	27.10	
26/26	Искусственные спутники Земли. §19, упр.19	1	08.11	
27/27	Решение задач по теме «Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью». Карточки	1	09.11	
28/28	Импульс тела. Импульс силы. §20 (с.81-83)	1	10.11.	
29/29	Закон сохранения импульса тела. §20 (с.83-85)	1	15.11.	
30/30	Реактивное движение. §21, упр.21	1	16.11.	

31/31	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса» Упр.20	1	17.11.	
32/32	Закон сохранения энергии. §22, упр.22	1	22.11.	
33/33	Решение задач на закон сохранения энергии. Карточки	1	23.11.	
34/34	<b>Контрольная работа №2 по теме «Законы сохранения».</b> Повторить §20-22	1	24.11.	
<b>Механические колебания и волны. Звук (16 ч)</b>				
1/35	Колебательное движение. Свободные колебания. §23, упр.23	1	29.11.	
2/36	Величины, характеризующие колебательное движение. §24, упр.24	1	30.11	
3/37	Л. р № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины» Повторить §23-24	1	01.12.	
4/38	Гармонические колебания. §25	1	06.12.	
5/39	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. §26, упр.25	1	07.12.	
6/40	Резонанс. §27, упр.26	1	08.12.	
7/41	Распространение колебаний в среде. Волны. §28	1	13.12.	

8/42	Длина волны. Скорость распространения волн. §29, упр.27	1	14.12.	
9/43	Решение задач по теме «Длина волны. Скорость распространения волн». Карточки	1	15.12.	
10/ 44	Источники звука. Звуковые колебания. §30, упр.28	1	20.12.	
11/45	Высота, тембр и громкость звука. §31, упр.29	1	21.12.	
12/46	Распространение звука. Звуковые волны. §32, упр.30	1	22.12.	
13/47	Отражение звука. Звуковой резонанс. §33, вопросы	1	27.12.	
14/48	Интерференция звука. Конспект	1	28.12	
15/49	Решение задач по теме «Механические колебания и волны» Карточки	1	10.01	
16/50	<b>К. р №3 по теме</b> «Механические колебания и волны» Повторить §23-33	1	11.01.	
<b>Электромагнитное поле (26 ч)</b>				
1/51	Магнитное поле. §34, упр.31	1	12.01.	

2/52	Направление тока и направление линий его магнитного поля. §35, упр.32	1	17.01.	
3/53	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. §36, упр.33	1	18.01.	
4/54	Решение задач на применение правил левой и правой руки. Карточки	1	19.01.	
5/55	Магнитная индукция. §37, упр.34	1	24.01.	
6/56	Магнитный поток. §38, упр.35	1	25.01.	
7/57	Явление электромагнитной индукции §39, упр.36	1	26.01.	
8/58	Л. р № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции» Повторить §39, тест	1	31.01	
9/59	Направление индукционного тока. Правило Ленца. §40, упр.37	1	01.02.	
10/60	Явление самоиндукции §41, упр.38	1	02.02.	
11/61	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор. §42, упр.39	1	07.02.	
12/62	Решение задач по теме «Трансформатор» Карточки	1	08.02.	

13/63	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. §44-44, упр.40-41	1	09.02.	
14/64	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. §45, упр.42	1	14.02.	
15/65	Принципы радиосвязи и телевидения. §46, упр.43	1	15.02.	
16/66	Электромагнитная природа света. Интерференция света. §47, конспект	1	16.02.	
17/67	Преломление света. Физический смысл показателя преломления. §48, упр.44	1	21.02.	
18/68	Преломление света. Конспект	1	22.02.	
19/69	Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф. §49, упр.45	1	28.02	
20/70	Типы спектров. Спектральный анализ. §50, упр.45	1	01.03.	
21/71	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. §51	1	02.03.	
22/72	Л. р № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров» Повторить §50-51, тест	1	09.03.	
23/73	Решение задач по теме «Электромагнитное поле».	1	14.03.	

	Карточки			
24/74	Решение задач по теме «Электромагнитное поле». Карточки	1	15.03.	
25/75	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электромагнитное поле» Повторить §34-51	1	16.03.	
26/76	<b>К. р №4 по теме</b> «Электромагнитное поле» Повторить §34-51	1	21.03.	
<b>Строение атома и атомного ядра (19 ч)</b>				
1/77	Радиоактивность. Модели атомов. §52	1	22.03.	
2/78	Радиоактивные превращения атомных ядер. §53, упр.46	1	23.03	
3/79	Решение задач по теме «Радиоактивные превращения атомных ядер». Карточки	1	04.04.	
4/80	Экспериментальные методы исследования частиц. §54	1	05.04.	
5/81	Открытие протона и нейтрона. §55, упр.47	1	06.04.	
6/82	Состав атомного ядра. Ядерные силы. §56, упр.48	1	11.04.	
7/83	Энергия связи. Дефект масс. §57	1	12.04.	
8/84	Решение задач по теме «Энергия связи. Дефект масс».	1	13.04.	

	Карточки			
9/85	Деление ядер урана. Цепная реакция. §58	1	18.04.	
10/86	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. §59	1	19.04.	
11/87	Атомная энергетика. §60	1	20.04.	
12/88	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. §61	1	25.04.	
13/89	Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада». Карточки	1	26.04.	
14/90	Термоядерная реакция. §62	1	27.04	
15/91	Л. р № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром» Повторить §52-62, тест	1	02.05.	
16/92	Л. р № 7 «Изучение деления ядра урана по фотографиям готовых треков» Повторить §52-62, тест	1	03.05.	
17/93	Л. р № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона» Повторить §52-62, тест	1	04.05.	



18/94	Л. р № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям» Повторить §52-62, тест	1	10.05.	
19/95	<b>К. р №5 по теме «Строение атома и атомного ядра»</b> Повторить §34-51	1	11.05.	
<b>Строение и эволюция Вселенной (7 ч)</b>				
1/96	Состав, строение и происхождение Солнечной системы. §63	1	16.05.	
2\97	Большие планеты Солнечной системы. §64	1	17.05.	
3/98	Малые тела Солнечной системы. Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд. §66 §65	1	18.05.	
4/99	Строение и эволюция Вселенной. §66	1	23.05.	
5/100	<b>Итоговая контрольная работа</b>	<b>1</b>	24.05	
6/101	<b>Итоговое повторение</b>	<b>1</b>	25.05	

#### **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО –ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

1. А.В.Перышкин, Е.М.Гутник. Физика. 7 класс. М.: Дрофа, 2011.
2. В.И. Лукашик. Сборник задач по физике. 7-9 класс. М.: Просвещение, 2007.

Материал комплекта полностью соответствует Примерной программе по физике основного общего образования, обязательному минимуму содержания, рекомендован Министерством образования РФ.

### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№	Тема	Обучаемый научится
1	<p><b>Механические явления</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Законы взаимодействия и движения тел</li> <li>- Механические колебания и волны. Звук</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, взаимодействие тел, реактивное движение, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);</li> <li>- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия,</li> </ul>

		<p>механическая работа, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;</li> <li>- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;</li> <li>- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон</li> </ul>
--	--	--

		<p>Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.</p>
2	<p><b>Электромагнитные явления</b> -Электромагнитное поле</p>	<p>- распознавать электромагнитные явления и объяснить 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</p>

		<p>света, дисперсия света.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.</li> <li>- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.</li> <li>- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях</li> <li>- решать задачи, используя физические законы (закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света: на основе анализа условия задачи записывать</li> </ul>
--	--	--

		<p>краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.</p>
3	<p><b>Квантовые явления</b> - Строение атома и атомного ядра</p>	<p>- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, <math>\alpha</math>-, <math>\beta</math>- и <math>\gamma</math>-излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;</p> <p>- 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 единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;</p> <p>- анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон</p>

		<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;</li> <li>- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.</li> </ul>
4	<p><b>Элементы астрономии</b> - Строение и эволюция Вселенной</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд;</li> <li>- понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира</li> </ul>

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

1. формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

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

#### **Метапредметные результаты:**

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
3. формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

#### **Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков, обучающихся по физике**

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей,

законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их



единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми

примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее

изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка 4** ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного

плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении

других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью

учителя.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе

имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять

полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования

некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов,

чем необходимо для оценки 3.

## **2. Оценка письменных контрольных работ**

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

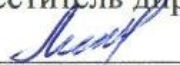
**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка 3** ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых

ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка 2** ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

СОГЛАСОВАНО  
Протокол заседания  
педсовета МБОУ  
Задоно-Кагальницкая СОШ  
от 31.08.2022 г. № 2

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
 /Коломеец М.А.  
31.08.2022г.

Лист корректировки календарно-тематического планирования рабочей программы

по физике в 9 классе на 20202– 2023 учебный год

№ урока	Тема	Дата по плану	Дата по факту	Причина корректировки (реквизиты документа)	Способ корректировки

--	--	--	--	--	--