

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Управление образования города Ростова-на-Дону
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

МБОУ "Гимназия № 95"

РАССМОТРЕНО

Методическим
объединением учителей
естественнонаучного
цикла

председатель МО

_____ Н.В.Кривошлыкова

Приказ №1
от «25» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом
Председатель МС

_____ И.Н. Масливская

Приказ №1
от «28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
"Гимназия №95"

_____ О.В.Филиппова

Приказ №165
от «28» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

уровень общего образования среднее общее

класс 11

количество часов 68

программа разработана на основе программа среднего (полного) общего образования по физике 10-11 класс. Авторы: Л.Э. Генденштейн, Ю.И. Дик, Л.А. Кирик. (из сборника “Программы для общеобразовательных учреждений 7 – 11 кл.” М., Дрофа 2008 год). Профильный базовый уровень, 10 кл – 2 часа в неделю, 11 кл – 2 часа в неделю.

1. Пояснительная записка

Нормативные акты и учебно-методические документы, на основании которых разработана рабочая программа:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования;
3. Авторская учебная программа среднего (полного) общего образования по физике 10-11 класс. Авторы: Л.Э. Генденштейн, Ю.И. Дик, Л.А. Кирик.

По календарному учебному графику на 2023-2024 учебный год для 11-го класса предусмотрено 34 учебных недели, на изучение физики отводится 2 ч. в неделю, следовательно, настоящая рабочая программа должна быть спланирована на 68 ч. в год.

В соответствии с календарным учебным графиком на 2023-2024 учебный год количество часов в 11А классе – 68, программа выполняется в полном объеме.

2. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета, курса

№ п/п	Наименование раздела учебного предмета	Планируемые предметные результаты
1	Электродинамика.	<ul style="list-style-type: none">• смысл физических величин: проводимость полупроводников• смысл понятий: полупроводники, электролиты, диссоциация, рекомбинация, носитель электрического заряда• смысл понятий: магнитное поле• смысл физических величин: сила Ампера• смысл физических величин: индукционный ток, переменный ток• смысл понятий: электромагнитная индукция• смысл физических величин: длина волны, частота колебаний• смысл физических понятий: электромагнитное поле, электромагнитная волна, спектр, шкала электромагнитных волн, модуляция, демодуляция• описывать и объяснять физические явления: односторонняя проводимость диода, диссоциации молекул, рекомбинация, газовый разряд• приводить примеры практического использования физических знаний об электрических свойствах различных сред• описывать и объяснять физические явления:

		<p>тепловое действие тока;</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока; • представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости силы тока от напряжения на участке цепи; • выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; • приводить примеры практического использования физических знаний об электромагнитных явлениях; • решать задачи на применение изученных физических законов. • описывать и объяснять физические явления: односторонняя проводимость диода, диссоциации молекул, рекомбинация, газовый разряд • приводить примеры практического использования физических знаний об электрических свойствах различных сред
2	Квантовая физика.	<ul style="list-style-type: none"> • смысл понятий: атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, ядерная реакция, деление ядер, синтез ядер • смысл физических величин: период полураспада, зарядовое число, массовое число, энергия связи • приводить примеры практического использования физических знаний об атомных и ядерных явлениях • выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы • решать задачи на применение изученных физических законов • использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для оценки безопасности радиационного фона
3	Строение и эволюция вселенной.	<ul style="list-style-type: none"> • смысл физических величин: солнечной системы • смысл понятий: природа тел, галактики • смысл физических законов: происхождение Вселенной • описывать и объяснять физические явления: давление жидкости на дно и стенки сосуда, передача давления жидкостями и газами, плавание тел; • приводить примеры практического использования

		<p>физических знаний об атмосферном давлении, о принципах работы гидравлических механизмов, о плавании судов, воздухоплавании;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; • решать задачи на применение изученных физических законов; <p>использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: давления, атмосферного давления</p>
--	--	---

3. Содержание учебного предмета

№ п/п	Название раздела, темы. Содержание
1.Электродинамика.	
1.	<p>Законы постоянного тока</p> <p>Электрический ток. Источники постоянного тока. Сила тока. Действия электрического тока. Сопротивление и закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Измерения силы тока и напряжения. Работа тока и закон Джоуля - Ленца. Мощность тока. ЭДС источника тока. Закон Ома для полной цепи. Передача энергии в электрической цепи.</p>
2.	<p>Магнитные взаимодействия</p> <p>Взаимодействие магнитов. Взаимодействие проводников с токами и магнитов. Взаимодействие проводников с токами. Связь между электрическим и магнитным взаимодействиями. Гипотеза Ампера. Магнитное поле. Магнитная индукция. Действие магнитного поля на проводник с током и на движущиеся заряженные частицы.</p>
3.	<p>Электромагнитное поле</p> <p>Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Производство, передача и потребление электроэнергии. Генератор переменного тока. Альтернативные источники энергии. Трансформаторы. Электромагнитные волны. Теория Максвелла. Опыты Герца. Давление света. Передача информации с помощью электромагнитных волн. Изобретение радио и принципы радиосвязи. Генерирование и излучение радиоволн. Передача и прием радиоволн. Перспективы электронных средств связи.</p>
4.	<p>Оптика</p> <p>Природа света. Развитие представлений о природе света. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Линзы. Построение изображений в линзах. Глаз и оптические приборы. Световые волны. Интерференция света. Дифракция света. Соотношение между волновой и геометрической оптикой. Дисперсия света. Окраска предметов. Инфракрасное излучение. Ультрафиолетовое излучение.</p>

2.Квантовая физика.	
1.	Кванты и атомы Равновесное тепловое излучение. Ультрафиолетовая катастрофа. Гипотеза Планка. Фотоэффект. Теория фотоэффекта. Применение фотоэффекта. Опыт Резерфорда. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Атомные спектры. Спектральный анализ. Энергетические уровни. Лазеры. Спонтанное и вынужденное излучение. Применение лазеров. Элементы квантовой механики. Корпускулярно-волновой дуализм
2.	Атомное ядро и элементарные частицы Строение атомного ядра. Ядерные силы. Радиоактивность . Радиоактивные превращения. Ядерные реакции. Энергия связи атомных ядер. Реакции синтеза и деления ядер. Ядерная энергетика. Ядерный реактор. Цепные ядерные реакции. Принцип действия атомной электростанции. Перспективы и проблемы ядерной энергетики. Влияние радиации на живые организмы. Мир элементарных частиц. Открытие новых частиц. Классификация элементарных частиц. Фундаментальные частицы и фундаментальные взаимодействия.
3.Строение и эволюция вселенной.	
1.	Солнечная система. Размеры Солнечной системы. Солнце. Источник энергии Солнца. Строение Солнца. Природа тел Солнечной системы. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы.
2.	Звёзды, галактики, Вселенная Разнообразие звезд. Расстояния до звезд. Светимость и температура звезд. Судьбы звезд. Эволюция звезд разной массы. Наша Галактика — Млечный путь. Другие галактики. Происхождение и эволюция Вселенной. Разбегание галактик. Большой взрыв. Будущее Вселенной

4. Тематическое планирование.

№ п/п	Тема урока	часы
1.	Источники постоянного тока. Инструктаж по ТБ. Повторение.	1
2 .	Электрический ток. Повторение.	1
3.	Закон Ома для участка цепи. Повторение.	1
4.	Последовательное и параллельное соединения проводников. Контрольная работа № 1 :«Диагностическая»	1
5.	Работа и мощность постоянного тока..	1
6.	Решение задач	1
7.	Закон Ома для полной цепи..	1
8.	Решение задач	1
9.	Лабораторная работа №1. «Определение ЭДС и внутреннего источника	1

	тока».	
10.	Контрольная работа №2: «Законы постоянного тока»	1
11.	Взаимодействия магнитов и токов.	1
12.	Магнитное поле.	1
13.	Решение задач	1
14.	Лабораторная работа №2. «Наблюдение действия магнитного поля на проводник с током».	1
15.	Контрольная работа №3: «Магнитные взаимодействия»	1
16.	Электромагнитная индукция.	1
17.	Правило Ленца .Индуктивность .Энергия магнитного поля.	1
18.	Лабораторная работа №3. «Изучение явления электромагнитной индукции».	1
19.	Решение задач	1
20.	Производство , передача и потребление электроэнергии.	1
21.	Решение задач	1
22.	Электромагнитные волны	1
23.	Трансформатор.	1
24.	Решение задач	1
25.	Передача информации с помощью электромагнитных волн.	1
26.	Решение задач	1
27.	Контрольная работа № 4: «Электромагнитное поле».	1
28.	Природа света. Законы геометрической оптики.	1
29.	Лабораторная работа №4. «Определение показателя преломления стекла».	1
30.	Линзы. Построение изображения с помощью линз.	1
31.	Решение задач.	1
32.	Глаз и оптические приборы.	1
33.	Решение задач.	1
34.	Световые волны. Интерференция света.	1
35.	Дифракция света.	1
36.	Лабораторная работа №5. «Наблюдение интерференции и .дифракции света».	1
37.	Цвет. Дисперсия света. Невидимые лучи.	1
38.	Решение задач.	1
39.	Контрольная работа №5: «Оптика»	1
40.	Кванты света – фотоны.	1
41.	Фотоэффект.	1
42.	Решение задач.	1
43.	Строение атома..	1
44.	Атомные спектры.	1
45.	Лабораторная работа №6. «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».	1

46.	Лазеры.	1
47.	Квантовая механика.	1
48.	Решение задач.	1
49.	Контрольная работа №6: «Кванты и атомы»	1
50.	Атомное ядро.	1
51.	Радиоактивность.	1
52 .	Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада.	1
53.	Ядерные реакции.	1
54.	Решение задач.	1
55 .	Лабораторная работа №7. «Изучение треков заряженных частиц по фотографиям».	1
56 .	Энергия связи. Дефект масс.	1
57.	Решение задач.	1
58 .	Ядерная энергетика. Ядерный реактор.	1
59.	Мир элементарных частиц.	1
60 .	Решение задач.	1
61.	Контрольная работа №7: « Атомное ядро и элементарные частицы »	1
62.	Солнечная система.	1
63 .	Звёзды, галактики, Вселенная.	1
64-65.	Решение задач.	2
66.	Контрольная работа №8: «Итоговая»	1
67 -68.	Обобщение, анализ контрольной работы ,решение задач на тему: «Атомное ядро и элементарные частицы.»	2

5. Поурочное планирование.

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Источники постоянного тока. Инструктаж по ТБ. Повторение.	1			
2	Электрический ток. Повторение.	1			
3	Последовательное и параллельное соединения проводников.	1			
4	Закон Ома для участка цепи. Повторение.	1			
5	Контрольная работа №1 «Диагностическая»	1	1		
6	Работа и мощность	1			

	постоянного тока.				
7	Решение задач	1			
8	Закон Ома для полной цепи	1			
9	Решение задач	1			
10	Лабораторная работа №1. «Определение ЭДС и внутреннего источника тока».	1		1	
11	Взаимодействия магнитов и токов.	1			
12	Магнитное поле.	1			
13	Решение задач	1			
14	Лабораторная работа №2. «Наблюдение действия магнитного поля на проводник с током».	1		1	
15	Контрольная работа №2: «Магнитные взаимодействия»	1	1		
16	Электромагнитная индукция.	1			
17	Правило Ленца .Индуктивность .Энергия магнитного поля.	1			
18	Лабораторная работа №3. «Изучение явления электромагнитной индукции».	1		1	
19	Решение задач	1			
20	Производство , передача и потребление электроэнергии.	1			
21	Решение задач	1			
22	Электромагнитные волны	1			
23	Трансформатор.	1			
24	Решение задач	1			
25	Передача информации с помощью электромагнитных волн.	1			

26	Решение задач	1			
27	Контрольная работа № 3: «Электромагнитное поле». Природа света.	1	1		
28	Законы геометрической оптики.	1			
29	Лабораторная работа №4. «Определение показателя преломления стекла»	1		1	
30	Линзы. Построение изображения с помощью линз.	1			
31	Решение задач.	1			
32	Глаз и оптические приборы.	1			
33	Решение задач.	1			
34	Световые волны. Интерференция света.	1			
35	Дифракция света.	1			
36	Лабораторная работа №5. «Наблюдение интерференции и дифракции света».	1		1	
37	Цвет. Дисперсия света. Невидимые лучи.	1			
38	Решение задач.	1			
39	Контрольная работа №4: «Оптика»	1	1		
40	Кванты света – фотоны.	1			
41	Фотоэффект.	1			
42	Решение задач.	1			
43	Строение атома..	1			
44	Атомные спектры.	1			
45	Лабораторная работа №6. «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».	1		1	
46	Лазеры	1			
47	Квантовая механика.	1			
48	Решение задач.	1			

49	Контрольная работа №5: «Кванты и атомы»	1	1		
50	Атомное ядро.	1			
51	Радиоактивность.	1			
52	Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада.	1			
53	Ядерные реакции.	1		1	
54	Решение задач.	1			
55	Лабораторная работа №7. «Изучение треков заряженных частиц по фотографиям».	1		1	
56	Энергия связи. Дефект масс.	1			
57	Решение задач.	1			
58	Ядерная энергетика. Ядерный реактор.	1			
59	Мир элементарных частиц.	1			
60	Решение задач.	1			
61	Контрольная работа №6: «Атомное ядро и элементарные частицы»	1	1		
62	Солнечная система.	1			
63	Звёзды, галактики, Вселенная.	1			
64	Решение задач.	1			
65	Контрольная работа №7: «Итоговая»	1	1		
66	Обобщение, анализ контрольной работы ,решение задач на тему: «Атомное ядро и элементарные частицы.»	1			
67	Повторение. Решение задач по теме “оптика”	1			
68	Обобщающий урок за курс физики 11 класса	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	7	7	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

учебник Генденштейн, Л. Э. - физика 11 класс

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Рабочая программа

О.И.Громцева - тесты по физике к учебнику А.В.Перышкина

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**