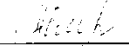
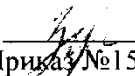


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Карачаево-Черкесская республика
Администрация Усть-Джегутинского муниципального района
МБОУ "СОШ а.Сары-Тюз"

РАССМОТРЕНО
На заседании МО
 Акбаева М.Х.
Протокол №1 от «31»08.2023г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
 Борлакова З.О.
Приказ №151/1 от «31»08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 3411687)

учебного предмета «Физика» (Базовый уровень)

для обучающихся 10 – 11 классов

учитель физики Гочияева Б.М.

Аннотация к рабочей программе по физике 10 класс - 11кл.

Рабочая программа по физике для 10-11кл. составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) общего образования 2004г. Базовый уровень.

Учебники:

- Г.Я.Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н.Сотский «Классический курс. Физика 10класс» Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации. М.: «Просвещение», 2012г.

- Г.Я.Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М.Чаругин «Классический курс. Физика 11кл.» Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации. М.: «Просвещение», 2010г

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения.

Курс физики 10-11 классов имел дифференцированный характер. Однако, с некоторого момента времени курс физики в 10-11 классах приобрел новое значение.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 10 и 11 классах отводится 68 часов из расчёта 2 часа в неделю.

Цели изучения физики:

- **усвоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытий в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и

свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественно- научной информации;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- **воспитание** убеждённости и возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; в необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно – научного содержания; готовности к морально – этической оценке использования научных достижений; чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- **использование приобретённых знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечение безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

I. Пояснительная записка.

Программа учебного предмета «Физика» направлена на формирование у обучающихся функциональной грамотности и метапредметных умений через выполнение исследовательской и практической деятельности.

В системе естественно-научного образования физика как учебный предмет занимает важное место в формировании научного мировоззрения и ознакомления обучающихся с методами научного познания окружающего мира, а также с физическими основами современного производства и бытового технического окружения человека; в формировании собственной позиции по отношению к физической информации, полученной из разных источников.

Успешность изучения предмета связана с овладением основами учебно-исследовательской деятельности, применением полученных знаний при решении практических и теоретических задач.

В соответствии с ФГОС СОО образования физика изучается на базовом уровне.

Изучение физики на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

Содержание базового курса позволяет использовать знания о физических объектах и процессах для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами; для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; для принятия решений в повседневной жизни.

Примерная программа составлена на основе модульного принципа построения учебного материала.

Цели и задачи:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности;
- овладение основополагающими физическими закономерностями, законами и теориями; расширение объёма используемых физических понятий, терминологии и символики;
- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; понимание физической сущности явлений, наблюдаемых во Вселенной;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента); овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- отработка умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- приобретение: опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; умений ставить задачи, решать проблемы, принимать решения, искать, анализировать и обрабатывать информацию; ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение: коммуникации, сотрудничества, измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- освоение способов использования физических знаний для решения практических задач, объяснения явлений окружающей действительности,

обеспечения безопасности жизни и охраны природы;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание уважительного отношения к учёным и их открытиям, чувства гордости за российскую физическую науку.

Особенность целеполагания для базового уровня состоит в том, что обучение ориентировано в основном на формирование у обучающихся общей культуры и научного мировоззрения, на использование полученных знаний и умений в повседневной жизни.

Место предмета в учебном плане школы.

В средней школе физика изучается с 10 по 11 класс. Учебный план МАОУ-лицея №11 по предмету физика составляет 136 учебных часов, в том числе в 10, 11 классах по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	[[Физика — наука о природе. Научные методы познания окружающего мира]]	1			05.09.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c32e2]]
2	[[Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей]]	1			07.09.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c33e6]]
3	[[Механическое движение. Относительность механического движения. Перемещение, скорость, ускорение]]	1			12.09.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3508]]
4	[[Равномерное прямолинейное движение]]	1			14.09.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3620]]
5	[[Равноускоренное прямолинейное движение]]	1			19.03.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c372e]]
6	[[Свободное падение. Ускорение свободного падения]]	1			21.03.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c39cc]]
7	[[Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности]]	1			26.09.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3ada]]
8	[[Принцип относительности Галилея. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона]]	1			28.09.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3be8]]
9	[[Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки]]	1			03.10.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3be8]]
10	[[Третий закон Ньютона для материальных точек]]	1			05.10.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3be8]]
11	[[Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость]]	1			10.10.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00]]

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
12	[[Сила упругости. Закон Гука. Вес тела]]	1			12.10.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3e18]]
13	[[Сила трения. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе]]	1			17.10.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3f76]]
14	[[Поступательное и вращательное движение абсолютно твёрдого тела. Момент силы. Плечо силы. Условия равновесия твёрдого тела]]	1			19.10.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c41a6]]
15	[[Импульс материальной точки, системы материальных точек. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение]]	1			24.10.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c43d6]]
16	[[Работа и мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии]]	1			26.10.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c4502]]
17	[[Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли]]	1			07.11.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c461a]]
18	[[Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии]]	1			09.11.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c478c]]
19	[[Лабораторная работа «Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела на примере растяжения резинового жгута»]]	1		1	14.11.2023	[[[]]]
20	[[Контрольная работа по теме «Кинематика. Динамика. Законы сохранения в механике»]]	1	1		16.11.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c4b74]]

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
21	[[Основные положения молекулярно-кинетической теории. Броуновское движение. Диффузия]]	1			21.11.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c4dc2]]
22	[[Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел]]	1			23.11.2023	[[[]]]
23	[[Масса молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро]]	1			28.11.2023	[[[]]]
24	[[Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Шкала температур Цельсия]]	1			30.11.2023	[[[]]]
25	[[Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ]]	1			05.12.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c4fde]]
26	[[Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии движения молекул. Уравнение Менделеева-Клапейрона]]	1			07.12.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c511e]]
27	[[Закон Дальтона. Газовые законы]]	1			12.12.2023	[[[]]]
28	[[Лабораторная работа «Исследование зависимости между параметрами состояния разреженного газа»]]	1			14.12.2023	[[[]]]
29	[[Изопроцессы в идеальном газе и их графическое представление]]	1			19.12.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c570e]]
30	[[Внутренняя энергия термодинамической системы и способы её изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа]]	1			21.12.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c5952]]
31	[[Виды теплопередачи]]	1			26.12.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c5c36]]
32	[[Удельная теплоёмкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. Адиабатный процесс]]	1			28.12.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c5c36]]

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
33	[[Первый закон термодинамики и его применение к изопротессам]]	1			09.01.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c5efc]]
34	[[Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики]]	1			11.01.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c6230]]
35	[[Принцип действия и КПД тепловой машины]]	1			16.01.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c600a]]
36	[[Цикл Карно и его КПД]]	1			18.01.2024	[[[]]]
37	[[Экологические проблемы теплоэнергетики]]	1			23.01.2024	[[[]]]
38	[[Обобщающий урок «Молекулярная физика. Основы термодинамики»]]	1			25.01.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c6938]]
39	[[Контрольная работа по теме «Молекулярная физика. Основы термодинамики»]]	1	1		01.02.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c6a50]]
40	[[Парообразование и конденсация. Испарение и кипение]]	1			06.02.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c63b6]]
41	[[Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар]]	1			08.02.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c64d8]]
42	[[Твёрдое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы]]	1			13.02.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c65f0]]
43	[[Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация]]	1			15.02.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c6708]]
44	[[Уравнение теплового баланса]]	1			20.02.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c6820]]
45	[[Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов]]	1			22.02.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c6bcc]]

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
46	[[Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда]]	1			27.02.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c6bcc]]
47	[[Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд]]	1			29.02.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c6ce4]]
48	[[Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряжённости]]	1			05.03.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c6df2]]
49	[[Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов]]	1			07.03.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c6f00]]
50	[[Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость]]	1			12.03.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c7018]]
51	[[Емкость. Конденсатор]]	1			14.03.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c7126]]
52	[[Емкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора]]	1			19.03.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c72c0]]
53	[[Лабораторная работа "Измерение ёмкости конденсатора"]]	1		1	21.03.2024	[[[]]]
54	[[Принцип действия и применение конденсаторов, копировального аппарата, струйного принтера. Электростатическая защита. Заземление электроприборов]]	1			02.04.2024	[[[]]]
55	[[Электрический ток, условия его существования. Постоянный ток. Сила тока. Напряжение. Сопротивление. Закон Ома для участка цепи]]	1			04.04.2024	[[[]]]
56	[[Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Лабораторная работа	1		0.5	09.04.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c74f0]]

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	«Изучение смешанного соединения резисторов»]]					
57	[[Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца]]	1			11.04.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c7838]]
58	[[Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. Лабораторная работа «Измерение ЭДС источника тока и его внутреннего сопротивления»]]	1		0.5	16.04.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c7ae0]]
59	[[Электронная проводимость твёрдых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость]]	1			18.04.2024	[[[]]]
60	[[Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков]]	1			23.04.2024	[[[]]]
61	[[Полупроводники, их собственная и примесная проводимость. Свойства р—п-перехода. Полупроводниковые приборы]]	1			25.04.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c84ae]]
62	[[Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз]]	1			30.04.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c82ba]]
63	[[Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма]]	1			02.05.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c84ae]]
64	[[Электрические приборы и устройства и их практическое применение. Правила техники безопасности]]	1			07.05.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c86fc]]
65	[[Обобщающий урок «Электродинамика»]]	1			14.05.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c88be]]
66	[[Контрольная работа по теме «Электростатика.	1	1		16.05.2024	[[Библиотека ЦОК

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	Постоянный электрический ток. Токи в различных средах»]]					https://m.edsoo.ru/ff0c8a8a]]
67	[[Резервный урок. Контрольная работа по теме "Электродинамика"]]	1	1		21.05.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c8c56]]
68	[[Резервный урок. Обобщающий урок по темам 10 класса]]	1			23.05.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c8f6c]]
Добавить строку						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	4		

11 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	[[Постоянные магниты и их взаимодействие. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Линии магнитной индукции]]	1			07.09.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9778]]
2	[[Магнитное поле проводника с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током]]	1			14.09.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c98fe]]
3	[[Лабораторная работа «Изучение магнитного поля катушки с током»]]	1		1	21.09.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c98fe]]
4	[[Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Лабораторная работа «Исследование действия постоянного магнита на рамку с током»]]	1		1	28.09.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0]]
5	[[Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу. Сила Лоренца. Работа силы Лоренца]]	1			05.10.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9df4]]
6	[[Электромагнитная индукция. Поток вектора магнитной индукции. ЭДС индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея]]	1			12.10.2023	[[[]]]
7	[[Лабораторная работа «Исследование явления электромагнитной индукции»]]	1		1	19.12.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ca150]]
8	[[Индуктивность. Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле]]	1			26.10.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ca600]]
9	[[Технические устройства и их применение: постоянные магниты, электромагниты, электродвигатель, ускорители]]	1			09.11.2023	[[[]]]

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	элементарных частиц, индукционная печь]]					
10	[[Обобщающий урок «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»]]	1			16.11.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cab82]]
11	[[Контрольная работа по теме «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»]]	1	1		23.11.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cad58]]
12	[[Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии]]	1			30.11.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0caf06]]
13	[[Лабораторная работа «Исследование зависимости периода малых колебаний груза на нити от длины нити и массы груза»]]	1		1	07.12.2023	[[[]]]
14	[[Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре Формула Томсона..]]	1			14.12.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cb820]]
15	[[Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания]]	1			21.12.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cb9c4]]
16	[[Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения]]	1			28.12.2023	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cbb86]]
17	[[Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Устройство и практическое применение электрического звонка, генератора переменного тока, линий электропередач]]	1			11.01.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cbd34]]
18	[[Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Звук. Скорость звука.]]	1			18.01.2024	[[[]]]

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
19	[[Электромагнитные волны, их свойства и скорость. Шкала электромагнитных волн]]	1			25.01.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cc324]]
20	[[Контрольная работа «Колебания и волны»]]	1	1		01.02.2024	[[[]]]
21	[[Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Законы отражения света.]]	1			08.02.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cca54]]
22	[[Преломление света. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения]]	1			15.02.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ccc0c]]
23	[[Лабораторная работа «Измерение показателя преломления стекла»]]	1		1	22.02.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ccfe0]]
24	[[Линзы. Построение изображений в линзе. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы]]	1			29.02.2024	[[[]]]
25	[[Лабораторная работа «Исследование свойств изображений в линзах»]]	1		1	07.03.02024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cc6f8]]
26	[[Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Лабораторная работа «Наблюдение дисперсии света»]]	1		1	14.03.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cd350]]
27	[[Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решётка Поперечность световых волн. Поляризация света.]]	1			21.03.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cd4e0]]
28	[[Оптические приборы и устройства и условия их безопасного применения]]	1			04.04.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cd7f6]]
29	[[Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины]]	1			11.04.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cd67a]]
30	[[Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом. Энергия покоя]]	1			18.04.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cdd1e]]
31	[[Контрольная работа «Оптика. Основы специальной теории относительности»]]	1	1		25.04.2024	[[[]]]

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
32	Фотоны. Формула Планка. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А. Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. «Красная граница» фотоэффекта	1			02.05.2024	[[[]]]
33	[[Давление света. Опыты П. Н. Лебедева. Химическое действие света. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод. Решение задач по теме «Элементы квантовой оптики»]]	1			16.05.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ced22]]
34	[[Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию α -частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора]]	1				[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cf02e]]
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	7		