

Принято на заседании
Педагогического Совета
Образовательного учреждения
ГБОУ лицея №329
Протокол №1
от 29 августа 2025 года

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ лицея №329
О. А. Беляева
Приказ №54 от 29.08.2025 года

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей №329 Невского района Санкт-Петербурга**

Рабочая программа

(курса, предмета, дисциплины (модуля))

по Физике

(указание учебного предмета)

для 8 классов. Срок реализации рабочей программы 1 год

Рязанова Н.В.

(Ф.И.О. учителя)

Санкт-Петербург

(наименование города)

2025

(год составление программы)

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Общая характеристика программы

Программа по физике «Решение задач повышенной сложности по физике» для 8 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования в соответствии с Программой для общеобразовательных учреждений, рекомендованной Министерством образования и науки Российской Федерации. Рабочая программа составлена на основе:

- «Программы элективных курсов. Физика. . Профильное обучение», составитель: В.А. Коровин, - «Дрофа», 2007 г.
- - авторской программы «Методы решения физических задач»: В.А. Орлов, Ю.А. Сауров, - М.: Дрофа, 2005 г.
- Для реализации программы использовано учебное пособие: В.А. Орлов, Ю.А. Сауров «Практика решения физических задач. », - «Вентана-Граф», 2010 г.

Практикум по решению физических задач повышенной сложности предназначен для учащихся 8 класса - 1 час в неделю, всего 34 часа.

Программа ориентирован на развитие у школьников интереса к занятиям, на организацию самостоятельной практической деятельности.

Способ структурирования учебного материала – линейный, по степени новизны – авторская программа, с использованием новых информационных технологий подачи учебного материала и решения задач, компьютерной обработки решения экспериментальных задач, компьютерных моделей физических процессов, используемых в условиях задач.

Программа предназначена для учащихся со средним и высоким уровнем обученности. Он способствует формированию навыков решения сложных задач и нахождения более рациональных способов решения, дает возможность подготовки учащихся к дальнейшему изучению и восприятию более сложных физических явлений в старших классах, приобретению опыта решения экспериментальных задач и использования компьютера для решения задач. Программу можно рассматривать как «поддерживающую» изучение основного курса физики в школе.

Решение физических задач – один из основных методов обучения физике. С помощью решения задач обобщаются знания о физических явлениях, создаются и решаются проблемные ситуации, формируют практические и интеллектуальные умения, сообщаются знания из истории науки и техники, формируются такие качества личности, как целеустремленность, настойчивость, аккуратность, внимательность, дисциплинированность, развиваются эстетиче-

ские качества личности, формируются творческие способности. Учащимся необходимы умения ставить и решать задачи науки, техники, жизни.

1.2. Цель и задачи программы

Целью физического образования является формирования умений работать с учебной физической задачей. Последовательно это можно сделать в рамках предлагаемой ниже программы, **целями** которой являются:

- развитие интереса к физике, решению физических задач;
- совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений;
- формирование представлений о постановке, классификаций, приемах и методах решения школьных физических задач.

Задачи:

- Обучить школьников новым методам и приемам решения нестандартных физических задач.
- Сформировать умения работать с различными источниками информации.
- Выработать исследовательские умения.

Программа направлена на дальнейшее совершенствование уже усвоенных и умений, на формирование углубленных знаний и умений.

1.3. Характеристика УМК

1. Программа общеобразовательных учреждений «Физика ».
2. Учебник Физика 8 класс НС Пурышева, НЕ Важеевская М.Дрофа 2011г
3. Самостоятельные и контрольные работы по физике 7-9 класс Л.А. Кирик
- 4.Дидактические материалы АЕ Марон, ЕА Марон Физика 9 класс М.Дрофа 2009г
- 5.1001 задача по физике И.М. Гельфгат, Л.Э. Генденштейн, Л.А. Кирик
6. Сборник задач по физике 7- 9 класс В.И.Лукашик

1.3.1. **Материально – технические средства**, используемые для данного курса:

<http://fizika.egopedia.ru/doku.php>

<http://w.w.w.fizika.ru/>

Видеокассеты «Школьные физические эксперименты»:□□

Типовое оборудование кабинета физики, самодельные□□ приборы для проведения практических работ.

Компьютер и проектор для презентаций учеников.□□

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

В результате изучения программы учащиеся **должны знать:**

- основные приемы составления задач,
- физические законы и явления за курс физики 7-8 классы;
- формулы и единицы измерения физических величин.

должны уметь:

- составлять план последовательности действий в решении задачи;
- анализировать полученный ответ;
- классифицировать предложенную задачу,
- составлять простейшие задачи,
- проговаривать этапы решения задачи средней трудности, опираясь на основные изученные законы и физические явления;
- формирование опыта решения задач различной трудности.
- уделять внимание задачам технического и краеведческого содержания, занимательным и экспериментальным задачам,
- частично владеть методами самоконтроля и самооценки.

II. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

	Тема	Количество часов	Лабораторные работы
1	Механика	8	
	Механическое движение и его виды		
	Законы Ньютона		
	Силы в природе		1
	Работа и мощность		
	Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения и превращения энергии		
2	Тепловые явления	8	
	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.		
	Удельная теплоемкость вещества		1
	Графики изменения агрегатных состояний вещества.		
	Плавление и кристаллизация		
	Испарение и конденсация		
	Закон сохранения энергии в тепловых процессах.		
3	Электрический ток	11	
	Сила тока. Электрическое напряжение		
	Электрическое сопротивление Закон Ома для участка цепи.		
	Электрическое сопротивление		1
	Последовательное соединение проводников.		
	Параллельное соединение проводников.		
	Смешанное соединение проводников.		
	Работа и мощность электрического тока		
	Закон Джоуля - Ленца		
	Электрический ток		
	Электрический ток		

4	Оптика	4	
	Прямолинейное распространение света. Закон отражения света		
	Закон преломления света.		
	Линзы. Построение изображения в линзах.		1
	Формула тонкой линзы. Решение задач.		
5	Повторение	2	
	Повторение 2 часа	32 часа 2 часа	4 часа
	Всего 34 часа	34 часа	

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
«Решение задач повышенной сложности по физике»
Всего 34 часа, 1 час в неделю

№	Тема	Содержание учебного материала	Методы обучения	Формы организации познавательной деятельности (ФОПД)	Используемые ЦОР	Система контроля	Требования к уровню подготовки	
							<i>базовому</i>	<i>повышенному</i>
1/1	Вводное занятие. Механическое движение и его виды	Введение. Повторение формул 7 класса. Механическое движение и его виды: равномерное и равноускоренное	Частично - поисковый	Фронтальная, групповая	<i>презентация</i>	<i>Само-Взаимоконтроль</i>	<i>знать: приводить примеры физических явлений, смысл понятий и терминов уметь: классифицировать физические явления, приводить примеры различных видов явлений понимать: взаимосвязь явлений природы</i>	<i>знать: воспроизводить законы физики, Формулы физических величин и их единицы измерения. Методы познания природы: наблюдения, гипотеза, измерение, знание уметь: проводить свои примеры научных открытий в природе понимать: физика - наука о наиболее простых и наиболее общих свойствах мира</i>
2/2	Механическое движение и его виды: равномерное и равноускоренное дви-	Повторение. Механическое движение и его виды: равномерное и равноускорен-	Проблемный метод	Фронтальная, групповая	<i>Презентация</i> «Механическое движение и	<i>Само-Взаимоконтроль</i>	<i>знать: приводить примеры механического движения, опре-</i>	<i>знать: воспроизводить законы физики, формулы физических вели-</i>

	жение	ное Формула скорости, средней скорости, ускорения. Расчетные и графические задачи.			его виды»		деление понятий и терминов <i>уметь:</i> применять знания в решении задач средней трудности, задач <i>понимать:</i> взаимосвязь физических величин	чин и их единицы измерения. <i>уметь:</i> применять знания в решении расчетных и графических задач повышенной трудности <i>понимать:</i> анализировать полученный ответ;
3/3	Законы Ньютона. Силы в природе. Решение тестовых заданий. Механическое движение и его виды.	Самостоятельная работа №1 Механическое движение и его виды. Решение тестовых заданий.	проблемный	индивидуальная	Презентация тестовых заданий «Механическое движение и его виды»	учительский	<i>знать:</i> приводить примеры механического движения, определение понятий и терминов <i>уметь:</i> применять знания в решении задач средней трудности, <i>понимать:</i> взаимосвязь физических величин	<i>знать:</i> воспроизводить законы физики, формулы физических величин и их единицы измерения. <i>уметь:</i> составлять план последовательности действий в решении задачи; применять знания в решении расчетных и графических задач повышенной трудности и тестов <i>понимать:</i> физика - наука о наиболее простых и наиболее общих свой-

								ствах мира
4/4	Законы Ньютона. Силы в природе.	Повторение. Законы Ньютона. Силы в природе: сила Всемирного тяготения, сила трения, сила упругости, вес тела, сила тяжести.	Частично - поисковый	Фронтальная, групповая	<i>ЭОР</i>	<i>Само-Взаимо контроль</i>	<i>знать:</i> называть законы, их формулировку и формулу <i>уметь</i> применять знания в знакомой ситуации по алгоритму <i>понимать</i> необходимость заучивания формул	<i>знать:</i> границы применения законов, <i>уметь</i> применять знания в незнакомой ситуации решения задач повышенной трудности <i>понимать</i> физический смысл постоянных величин анализировать полученный ответ;
5 /5	Применение законов Ньютона в решении задач	Решение разноуровневых задач на законы Ньютона	Частично - поисковый	Фронтальная, групповая	<i>Презентация</i>	<i>Само-Учит контроль</i>	<i>знать:</i> называть законы, их формулировку и формулу <i>уметь</i> применять знания в знакомой ситуации, решать задачи средней трудности, по алгоритму <i>понимать</i> необходимость заучивания формул	<i>знать:</i> границы применения законов, <i>уметь</i> составлять план последовательности действий в решении задачи; применять знания в незнакомой ситуации анализировать полученный ответ; <i>понимать</i> физический смысл постоянных величин
6 /6	Применение законов Ньютона в решении задач. Эксперимент	Решение разноуровневых задач на законы Ньютона. Эксперимент	Частично - поисковый	Фронтальная, групповая	<i>Презентация</i>	<i>Само-Учит контроль</i>	<i>знать:</i> называть законы, их формулировку и формулу	<i>знать:</i> границы применения законов, <i>разные спо-</i>

	периментальное измерение сил	риментальное измерение сил тяжести, упругости, определение силы трения скольжения.				<i>троль</i>	мулу, как измерить силы тяжести, упругости трения <i>уметь</i> применять знания в знакомой ситуации, решать задачи средней трудности, по алгоритму, измерять силы тяжести, упругости трения <i>понимать</i> необходимость заучивания формул	<i>собы измерения сил</i> <i>уметь</i> составлять план последовательности действий в решении задачи; применять знания в незнакомой ситуации анализировать полученный ответ; <i>понимать</i> физический смысл постоянных величин
7/7	Механическая работа и мощность, простые механизмы Закон сохранения механической энергии	Повторение. Механическая работа и мощность, простые механизмы Закон сохранения механической энергии Лабораторная работа №1 Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости	Частично - поисковый	Фронтальная, групповая	Презентация	<i>Само-Взаимо контроль</i>	<i>знать: называть</i> определения и формулы физических величин <i>уметь</i> решать задачи средней трудности, по алгоритму <i>понимать</i> необходимость выполнения правил техники безопасности на уроке	<i>знать: воспроизводить</i> определения и формулы физических величин <i>уметь</i> классифицировать предложенную задачу, решать задачи повышенной трудности, анализировать полученный ответ <i>понимать</i> необходимость выполнения правил техники безопасности
8 /8	Кинетическая и по-	Повторение Закон	Частично -	Фронталь-	Презента-	<i>Само-</i>	<i>знать: называть</i>	<i>знать: воспроиз-</i>

	тенциальная энергия. Закон сохранения и превращения энергии	сохранения механической энергии в решении задач. Потенциальная и кинетическая энергия	поисковый	ная, групповая	ция	<i>Учитель контроль</i>	определения и формулы физических величин <i>уметь</i> решать задачи средней трудности, по алгоритму <i>понимать</i> физический смысл величин и их единиц измерения	<i>водить</i> определения и формулы физических величин <i>уметь</i> классифицировать предложенную задачу повышенной трудности, анализировать полученный ответ; <i>понимать</i> физический смысл величин и их единиц измерения
9/1	Количество теплоты. Удельная теплота сгорания топлива.	Решение задач. Подготовка к городской олимпиаде по физике Количество теплоты. Удельная теплота сгорания топлива.	Частично - поисковый	Фронтальная, групповая	Презентация	<i>Само-Взаимо контроль</i>	<i>знать: называть</i> определения и физические величины формулу <i>уметь</i> решать задачи средней трудности, по алгоритму <i>анализировать</i> условие задач <i>понимать</i> анализ решения задач	<i>знать: воспроизводить</i> определения и формулы <i>уметь</i> выражать физические величины из формул, анализировать полученный ответ; <i>понимать</i> этапы решения задачи повышенной трудности, опираясь на основные изученные законы и физические явления;
10/2	Удельная теплоем-	Удельная теплоем-	Частично -	Фронталь-	Презента-	<i>Само-</i>	<i>знать: называть</i>	<i>знать: воспроиз-</i>

	кость вещества	кость вещества	поисковый	ная, групповая	<i>ция</i>	<i>Взаимо кон- троль</i>	определения и физические вели- чины формулу <i>уметь</i> решать за- дачи средней трудности, по ал- горитму ,анализировать условие задач <i>понимать</i> анализ решения задач	<i>водить</i> определе- ния и формулы <i>уметь</i> выражать физические вели- чины из формул, анализировать полученный от- вет; <i>понимать</i> этапы решения задачи повышенной трудности, опира- ясь на основные изученные законы и физические яв- ления;
11/3	Удельная теплоем- кость вещества. Экспериментальное определение	Удельная теплоем- кость вещества Лабораторная работа № 2 Определение удельной теплоем- кости твердого тела	поисковый	Фронталь- ная, групповая	Презента- ция	<i>Учит Взаимо-</i>	<i>знать:</i> определе- ние физической величины, физи- ческий смысл , единицы измере- ния величины <i>уметь:</i> выполнять работу по ин- струкции пони- мать: необходи- мость соблюдения техники безопас- ности	<i>знать:</i> определе- ние физической величины, физи- ческий смысл , формулу, величи- ны <i>уметь:</i> ста- вить учебную за- дачу и решать ее понимать: необ- ходимость со- блюдения техни- ки безопасности
12/4	Графики изменения агрегатных состоя- ний вещества.	Графики изменения агрегатных состоя- ний вещества. Зави- симость изменения температуры кри-	Частично - поисковый	Фронталь- ная, групповая	Презента- ция	<i>Само- Взаимо кон- троль</i>	<i>знать:</i> называть определения и физические вели- чины формулу <i>уметь</i> решать за-	<i>знать:</i> <i>воспроиз-</i> <i>водить</i> определе- ния и формулы <i>уметь</i> выражать физические вели-

		сталлических тел при нагревании и охлаждении, при изменении агрегатных состояний вещества					дачи средней трудности, по алгоритму ,анализировать условие задач <i>понимать</i> анализ решения задач	чины из формул, анализировать полученный ответ; <i>понимать</i> этапы решения задачи средней трудности, опираясь на основные изученные законы и физические явления;
13/5	Плавление и кристаллизация	Плавление и кристаллизация	Частично - поисковый	Фронтальная, групповая	Презентация	Само-Взаимо контроль	<i>знать: называть</i> определения и физические величины формулу <i>уметь</i> решать задачи средней трудности, по алгоритму ,анализировать условие задач <i>понимать</i> анализ решения задач	<i>знать: воспроизводить</i> определения и формулы <i>уметь</i> выражать физические величины из формул, анализировать полученный ответ; <i>понимать</i> этапы решения задачи средней трудности, опираясь на основные изученные законы и физические явления;
14/6	Испарение и конденсация.	Испарение и конденсация	Частично - поисковый	Фронтальная, групповая	Презентация	Само-Взаимо контроль	<i>знать: называть</i> определения и физические величины формулу <i>уметь</i> решать за-	<i>знать: воспроизводить</i> определения и формулы <i>уметь</i> выражать физические вели-

							дачи средней трудности, по алгоритму ,анализировать условие задач <i>понимать</i> анализ решения задач	чины из формул, анализировать полученный ответ; <i>понимать</i> этапы решения задачи повышенной трудности, опираясь на основные изученные законы и физические явления;
15/7	Закон сохранения энергии в тепловых процессах.	Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Самостоятельная работа	проблемный	Фронтальная, групповая	Презентация	Само-Взаимоконтроль	<i>знать: называть</i> определения и физические величины формулу <i>уметь</i> решать задачи средней трудности, по алгоритму ,анализировать условие задач <i>понимать</i> анализ решения задач	<i>знать: воспроизводить</i> определения и формулы <i>уметь</i> выражать физические величины из формул, анализировать полученный ответ; <i>понимать</i> этапы решения задачи средней трудности, опираясь на основные изученные законы и физические явления;
16/8	Закон сохранения энергии в тепловых процессах	Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Самостоятельная работа	Проблемно - поисковый	Фронтальная, групповая	Презентация	Само-Учитель контроль	<i>знать: называть</i> определения и формулы физических величин	<i>знать: воспроизводить</i> определения и формулы физических величин

		Расчет количества теплоты при теплообмене.					уметь решать задачи средней трудности, по алгоритму <i>понимать</i> физический смысл величин и их единиц измерения	чин <i>уметь</i> классифицировать предложенную задачу повышенной трудности, анализировать полученный ответ; <i>понимать</i> физический смысл величин и их единиц измерения
17/1	Сила тока. Электрическое напряжение	Электрический ток Сила тока. Электрическое напряжение	Частично - поисковый	Фронтальная, групповая	Презентация	<i>Само-Взаимоконтроль</i>	<i>знать: называть</i> определения и физические величины формулу <i>уметь</i> решать задачи средней трудности, по алгоритму ,анализировать условие задач <i>понимать</i> анализ решения задач	<i>знать: воспроизводить</i> определения и формулы <i>уметь</i> выражать физические величины из формул, анализировать полученный ответ; <i>понимать</i> этапы решения задачи повышенной трудности, опираясь на основные изученные законы и физические явления;
18/2	Электрическое сопротивление Закон Ома для участка цепи.	Электрическое сопротивление Закон Ома для участка цепи.	Частично - поисковый	Фронтальная, групповая	Презентация	<i>Само-Взаимоконтроль</i>	<i>знать: называть</i> определения и физические величины формулу	<i>знать: воспроизводить</i> определения и формулы <i>уметь</i> выражать

							<p>уметь решать задачи средней трудности, по алгоритму ,анализировать условие задач</p> <p>понимать анализ решения задач</p>	<p>физические величины из формул, анализировать полученный ответ;</p> <p>понимать этапы решения задачи повышенной трудности, опираясь на основные изученные законы и физические явления;</p>
19/3	Электрическое сопротивление	Электрическое сопротивление. Определение удельного сопротивления проводника	Проблемно - поисковый	Фронтальная, групповая	Презентация	Учит Взаимо-	<p>знать: определение физической величины, физический смысл , единицы измерения величины</p> <p>уметь: выполнять работу по инструкции</p> <p>понимать: необходимость соблюдения техники безопасности</p>	<p>знать: определение физической величины, физический смысл , формулу, величины</p> <p>уметь: ставить учебную задачу и решать ее</p> <p>понимать: необходимость соблюдения техники безопасности</p>
20/4	Электрическое сопротивление	Лабораторная работа № 3 Определение удельного сопротивления проводника	Проблемно - поисковый	Фронтальная, групповая	Презентация	Учит Взаимо-	<p>знать: определение физической величины, физический смысл , единицы измерения величины</p> <p>уметь: выполнять работу по ин-</p>	<p>знать: определение физической величины, физический смысл , формулу, величины</p> <p>уметь: ставить учебную задачу и решать ее</p>

							струкции понимать: необходимость соблюдения техники безопасности	понимать: необходимость соблюдения техники безопасности
21/5	Последовательное соединение проводников.	Последовательное соединение проводников	Частично - поисковый	Фронтальная, групповая	Презентация	Само-Взаимоконтроль	<p>знать: называть определения и физические величины формулу</p> <p>уметь решать задачи средней трудности, по алгоритму</p> <p>,анализировать условие задач</p> <p>понимать анализ решения задач</p>	<p>знать: воспроизводить определения и формулы</p> <p>уметь выражать физические величины из формул, анализировать полученный ответ;</p> <p>понимать этапы решения задачи повышенной трудности, опираясь на основные изученные законы и физические явления;</p>
22/6	Параллельное соединение проводников.	Последовательное соединение проводников	Частично - поисковый	Фронтальная, групповая	Презентация	Само-Взаимоконтроль	<p>знать: называть определения и физические величины формулу</p> <p>уметь решать задачи средней трудности, по алгоритму</p> <p>,анализировать условие задач</p> <p>понимать анализ решения задач</p>	<p>знать: воспроизводить определения и формулы</p> <p>уметь выражать физические величины из формул, анализировать полученный ответ;</p> <p>понимать этапы решения задачи</p>

								повышенной трудности, опираясь на основные изученные законы и физические явления;
23/7	Смешанное соединение проводников.	Смешанное соединение проводников	Частично - поисковый	Фронтальная, групповая	Презентация	Само-Взаимо контроль	<i>знать: называть</i> определения и физические величины формулу <i>уметь</i> решать задачи средней трудности, по алгоритму ,анализировать условие задач <i>понимать</i> анализ решения задач	<i>знать: воспроизводить</i> определения и формулы <i>уметь</i> выражать физические величины из формул, анализировать полученный ответ; <i>понимать</i> этапы решения задачи повышенной трудности, опираясь на основные изученные законы и физические явления;
24/8	Работа и мощность электрического тока	Работа и мощность электрического тока	Частично - поисковый	Фронтальная, групповая	Презентация	Само-Взаимо контроль	<i>знать: называть</i> определения и физические величины формулу <i>уметь</i> решать задачи средней трудности, по алгоритму ,анализировать условие задач	<i>знать: воспроизводить</i> определения и формулы <i>уметь</i> выражать физические величины из формул, анализировать полученный ответ;

							<i>понимать</i> анализ решения задач	<i>понимать</i> этапы решения задачи повышенной трудности, опираясь на основные изученные законы и физические явления;
25/9	Закон Джоуля - Ленца	Работа и мощность электрического тока	Частично - поисковый	Фронтальная, групповая	Презентация	<i>Само-Взаимо контроль</i>	<i>знать:</i> называть определения и физические величины формулу <i>уметь</i> решать задачи средней трудности, по алгоритму ,анализировать условие задач <i>понимать</i> анализ решения задач	<i>знать:</i> воспроизводить определения и формулы <i>уметь</i> выражать физические величины из формул, анализировать полученный ответ; <i>понимать</i> этапы решения задачи повышенной трудности, опираясь на основные изученные законы и физические явления;
26/10	Электрический ток	Электрический ток	Проблемно - поисковый	индивидуальная	Презентация	<i>Само-Учитель контроль</i>	<i>знать:</i> называть определения и формулы физических величин <i>уметь</i> решать задачи средней трудности, по алгоритму	<i>знать:</i> воспроизводить определения и формулы физических величин <i>уметь</i> классифицировать предложенную задачу повышенной

							понимать физический смысл величин и их единиц измерения	ной трудности, анализировать полученный ответ; понимать физический смысл величин и их единиц измерения
27 /11	Электрический ток	Решение тестов Подготовка к ГИА						
28/1	Прямолинейное распространение света. Закон отражения света	Повторение. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света	Частично - поисковый	Фронтальная, групповая	Презентация	Само-Взаимоконтроль	знать: называть определения и физические величины формулу уметь решать задачи средней трудности по алгоритму ,анализировать условие задач понимать анализ решения задач	знать: воспроизводить определения и формулы уметь выражать физические величины из формул, анализировать полученный ответ; понимать этапы решения задачи повышенной трудности опираясь на основные изученные законы и физические явления;
29/2	Закон преломления света.	Закон преломления света.	Частично - поисковый	Фронтальная, групповая	Презентация	Само-Взаимоконтроль	знать: называть определения и физические величины формулу уметь решать задачи средней	знать: воспроизводить определения и формулы уметь выражать физические величины из формул,

							<p>трудности по алгоритму ,анализировать условие задач</p> <p><i>понимать</i> анализ решения задач</p>	<p>анализировать полученный ответ;</p> <p><i>понимать</i> этапы решения задачи повышенной трудности, опираясь на основные изученные законы и физические явления;</p>
30/3	Линзы. Построение изображения в линзах.	Линзы. Построение изображения в линзах.	Частично - поисковый	Фронтальная, групповая	Презентация	<i>Само-Взаимоконтроль</i>	<p><i>знать: называть</i> определения и физические величины формулу оптической силы линзы</p> <p><i>уметь</i> решать средней задачи по алгоритму ,анализировать условие задач</p> <p><i>понимать</i> анализ решения задач</p>	<p><i>знать: воспроизводить</i> определения и формулы <i>тонкой линзы, оптической силы линзы</i></p> <p><i>уметь</i> выражать физические величины из формул, анализировать полученный ответ;</p> <p><i>понимать</i> этапы решения задачи повышенной трудности, опираясь на основные изученные законы и физические явления;</p>
31/4	Формула тонкой линзы. Решение за-	Формула тонкой линзы. Решение за-	Проблемно - поиско-	Фронтальная,	Презентация	<i>Учит Взаимо-</i>	<i>знать: определение</i> физической	<i>знать: определение</i> физической

	дач.	дач.	вый	групповая			величины, физический смысл , единицы измерения величины <i>уметь</i> : выполнять работу по инструкции понимать: необходимость соблюдения техники безопасности	величины, физический смысл , формулу, величины <i>уметь</i> : ставить учебную задачу и решать ее понимать: необходимость соблюдения техники безопасности
32/2	Формула тонкой линзы. Решение задач.	Формула тонкой линзы. Решение задач. Лабораторная работа № 4	Проблемно - поисковый	Фронтальная, групповая	Презентация	<i>Учит Взаимоконтроль -</i>	<i>знать</i> : определение физической величины, физический смысл , единицы измерения величины <i>уметь</i> : выполнять работу по инструкции понимать: необходимость соблюдения техники безопасности	<i>знать</i> : определение физической величины, физический смысл , формулу, величины <i>уметь</i> : ставить учебную задачу и решать ее понимать: необходимость соблюдения техники безопасности
33	Повторение							
34	Повторение							

