

Муниципальное образовательное учреждение
« Кастахтинская основная общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО
Методический Совет

Протокол № 1
от « 03 » августа 2013 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

Муф Журавлева Г.И.
« 03 » августа 2013 г.



Музыка Музыкава Л.П.
Приказ № 80
« 03 » августа 2013 г.

**Рабочая программа
по физике
для 8 класса**

уровень : общеобразовательный
Учитель: **Ирkitова Вера Васильевна**

Рабочая программа составлена на основе
"Примерной программы основного общего
образования по физике» в соответствии с федеральным
компонентом государственного стандарта «Физика» 7 – 9
классы и авторской программы Е.М.Гутника, А.В.Перышкина
«Физика» 7 – 9.-Москва. Дрофа,2008 г.

с. Кастахта

2013 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта и примерной программы основного общего образования по физике.

Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г № 1089.

Закона Российской Федерации « об образовании» (статья 7)

- Регионального базисного плана учебного общеобразовательных учреждений от 05.08.13 г. № 1078.
- Учебного плана МОУ « Кастахтинская ООШ» на 2013 – 2014 учебный год от 05.08.13 г. № 60
- Примерной программы основного общего образования по физике в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта и с учетом рекомендаций авторских программ.

Общая характеристика изучения физики в основной школе:

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.

Основные цели изучения курса физики в 8 классе:

- **освоение знаний** о тепловых, электрических и магнитных явлениях, электромагнитных волнах; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Учебно-методический комплект:

1. Учебник «Физика. 8 класс», А.В. Перышкин, 2012 г.
- 2.»Сборник задач по физике 7-9 класс для общеобразовательных учреждений» В.И.Лукашек, Е.В.Иванов, 21 издание, М., Просвещение 2007 г
- 3.Проверка знаний учащихся по физике. А.В.Постников, М., Просвещение 1986 г.

Количество часов

Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

В результате изучения физики в 8 классе ученик должен

знать/понимать

- ✓ **смысл понятий:** взаимодействие, электрическое поле, атом, атомное ядро.
- ✓ **смысл физических величин:** внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы.
- ✓ **смысл физических законов:** сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света.

уметь

- ✓ **описывать и объяснять физические явления:** теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, тепловое действие тока, отражение, преломление.
- ✓ **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- ✓ **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- ✓ **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**
- ✓ **приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых и квантовых явлениях;**
- ✓ **решать задачи на применение изученных физических законов;**
- ✓ **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ✓ обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов, электронной техники;
- ✓ контроля за исправностью электропроводки в квартире

Нормативными документами для составления рабочей программы являются:

- Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ №1312 от 09.03.2004;
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный МО РФ от 05.03.2004 №1089
- Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования на 2009-2010 учебный год («Вестник образования» №4 2008 г.);
- Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.

Тематическое планирование уроков физики в 8 классе

№№ н/п	Наименование разделов	Всего часов	Из них	
			Лабораторные работы	Контрольные уроки
1	Тепловые явления	25	3	2
			1.Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры. 2.Определение удельной теплоемкости вещества. 3.Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра.	1.Контрольный урок по теме «Тепловые явления» 2.Контрольный урок по теме «Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества» - тест № 1 – итоговая работа за 1 полугодие.
2	Электрические явления	26	5	1
			4.Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения. 5.Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра. 6.Исследование зависимости силы тока в проводнике от сопротивления при постоянном напряжении». 7. Изучение параллельного соединения проводников. 8.Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.	3.Контрольный урок по теме «Электрические явления. Электрический ток» - тест №2.
3	Электромагнитные явления	5	1	
			9.Изучение электрического двигателя постоянного тока	
4	Световые явления	9	3	1
			10.Исследование зависимости угла отражения от угла падения». 11.Исследование зависимости угла преломления от угла падения света» 12.Получение изображения при помощи линзы.	4.Контрольный урок по теме «Световые явления» - тест №3.
5	Обобщающее повторение	2		5. Контрольная работа за год.
6	Резерв	1		
	Итого	68	12	5

Поурочное планирование уроков физики в 8 классе.

№ урока	Тема урока	Основное содержание	Практическая часть		Требования к уровню подготовки	Домашняя работа	Дата
			Демонстрации	Лабораторные работы и опыты			
ТЕМА 1. Тепловые явления (25 часов)							
1/1	Тепловое движение. Температура. Лабораторный опыт «Измерение температуры. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»	Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц.	Модель хаотического движения молекул Принцип действия термометра.	1.Измерение температуры. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.	Знать смысл физической величины: температура Уметь строить график зависимости температуры остывающего тела от времени. Уметь использовать термометр для измерения температуры.	§ 1	
2/2	Внутренняя энергия Способы изменения внутренней энергии	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела.	Изменение внутренней энергии при совершении работы и при теплопередаче.		Знать физический смысл физической величины: внутренняя энергия.	§2 §3	
3/3	Виды теплопередачи. Теплопроводность.	Виды: теплопередачи: теплопроводность.	Теплопроводность различных материалов.		Уметь описывать и объяснять теплопроводность.	§4	
4/4	Конвекция. Излучение.	Виды теплопередачи: конвекция и излучение.	Конвекция в жидкостях и газах. Теплопередача путем излучения.		Уметь описывать и объяснять конвекцию и излучение.	§5,6	
5/5	Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике				Уметь приводить примеры использования видов теплопередачи.	§1 доп. материал	
6/6	Количество теплоты. Вводная контрольная работа.	Количество теплоты	<i>Зависимость количества теплоты от массы вещества и разности темпера-</i>		Знать смысл физической величины: количество теплоты	§7	

			<i>тур.</i>				
7/7	Удельная теплоемкость вещества	Удельная теплоемкость.	Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.			Знать смысл физической величины: удельная теплоемкость.	§8
8/8	Решение задач на расчет количества теплоты при теплообмене.					Понимать смысл закона сохранения энергии в тепловых процессах. Уметь решать задачи на применение закона сохранения энергии в тепловых процессах. Выражать результаты расчетов в единицах Международной системы.	§9
9/9	Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры»			2.Изучение явления теплообмена.		Уметь пользоваться термометром для измерения температуры.	
10/10	Решение задач на расчет количества теплоты.					Уметь решать задачи на расчет удельной теплоемкости. Выражать результаты расчетов в единицах Международной системы.	
11/11	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости вещества»			3.Измерение удельной теплоемкости вещества.		Выражать результаты измерений в единицах Международной системы.	
12/12	Энергия топлива. <i>Удельная теплота сгорания.</i> Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи.	<i>Удельная теплота сгорания.</i> Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи.				Знать смысл закона сохранения энергии в тепловых процессах.	§10,11, §2 доп. материал
13/13	Решение задач на закон сохранения и превращения энергии в					Уметь решать задачи на закон сохранения	

	тепловых процессах.				энергии в тепловых процессах. Выражать результаты расчетов в единицах Международной системы.		
14/14	Контрольный урок по теме «Тепловые явления».						
15/15	Различные состояния вещества	Модели строения газов, жидкостей и твердых тел. Объяснение свойств вещества на основе этих моделей.				§12, 3 (доп. мат.)	
	Плавление и отвердевание кристаллических тел.	Плавление и кристаллизация.	Явления плавления и кристаллизации.			§13,14	
16/16	<i>Удельная теплота плавления.</i>	<i>Удельная теплота плавления.</i>			Уметь описывать и объяснять плавление и кристаллизацию	§ 15	
17/17	Испарение и конденсация	Испарение и конденсация.	Явление испарения		Уметь описывать и объяснять испарение и конденсацию.	§16,17	
18/18	Насыщенный пар. Относительная влажность воздуха и ее измерение	Насыщенный пар. Влажность воздуха.	Измерение влажности воздуха психрометром.		Знать смысл физической величины: влажность воздуха.	§16,19	
19/19	Лабораторная работа №3 «Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра»			4.«Измерение относительной влажности воздуха».	Уметь использовать термометр для измерения влажности.		
20/20	Кипение. <i>Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления.</i>	Кипение. <i>Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления</i>	Кипение воды. Постоянство температуры кипения жидкости		Уметь описывать и объяснять кипение. Знать смысл удельной теплоты парообразования.	§18,20	
21/21	Решение задач на расчет количества теплоты при агрегатных переходах.				Уметь решать задачи на расчет количества теплоты при агрегатных переходах. Выражать результаты расчетов в единицах Международной системы.		

22/22	Работа пара и газа при расширении. Преобразование энергии в тепловых машинах. <i>Двигатель внутреннего сгорания.</i>	Принцип работы тепловых двигателей. Преобразование энергии в тепловых машинах. <i>Двигатель внутреннего сгорания.</i>	Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.			§21,22	
23/23	<i>Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника. Экологические проблемы использования тепловых машин.</i>	<i>Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника. Экологические проблемы использования тепловых машин.</i>	Устройство паровой турбины.			§23,24	
24/24	Повторение темы «Изменение агрегатных состояний вещества»						
25/25	Контрольная работа за 1 полугодие – тест 1 «Тепловые явления».						
ТЕМА 2 . Электрические явления (26 часов)							
26/1	Электризация тел. Два рода зарядов. Лабораторный опыт «Наблюдение электрического взаимодействия тел».	Электризация тел, электрический заряд, два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов.	Электризация тел. Два рода электрических зарядов.	5. Наблюдение электрического взаимодействия тел.	Знать смысл понятия взаимодействие. Знать смысл физической величины: электрический заряд. Уметь описывать электризацию тел.	§25,26	
27/2	Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Делимость электрического заряда. <i>Проводники, диэлектрики и полупроводники..</i>	Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. <i>Проводники, диэлектрики и полупроводники.</i>	Устройство и действие электроскопа, проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос заряда с одного тела на другое.		Знать смысл понятия электрическое поле Уметь объяснять взаимодействие электрических зарядов.	§27,28, 29	
28/3	<i>Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора</i>	<i>Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.</i>	Устройство конденсатора, энергия заряженного конденсатора.				

29/4	Строение атома. Закон сохранения электрического заряда.	Планетарная модель атома, состав атомного ядра.			Знать смысл понятий атом, атомное ядро.	§ 30	
30/5	Объяснение электризации тел. Закон сохранения электрического заряда.	Закон сохранения электрического заряда.	Электризация тел.		Знать смысл закона сохранения электрического заряда Уметь объяснять электризацию.	§31	
31/6	Кратковременная контрольная работа «Электризация тел. Строение атома». Постоянный электрический ток. <i>Источники постоянного тока.</i> Лабораторный опыт «Изготовление гальванического элемента».	Постоянный электрический ток. <i>Источники постоянного тока.</i>	Источники постоянного тока.	6.Изготовление гальванического элемента.		§32.	
32/7	Электрические цепи.	Электрическая цепь.	Составление электрической цепи.			§33	
33/8	<i>Электрический ток в металлах, полупроводниках, электролитах и газах.</i> Направление электрического тока. Действия электрического тока. Лабораторный опыт «Изучение свойств жидкостей».	<i>Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах, и газах.</i>	Электрический ток в электролитах. Электролиз. Электрический ток в полупроводниках. Электрические свойства полупроводников. Электрический разряд в газах.	7.Изучение свойств жидкостей.		§34 ,35, 36, доп. материал	
34/9	Сила тока. Измерение силы тока. Амперметр	Сила тока	Измерение силы тока амперметром. Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.		Знать смысл физической величины: сила электрического тока.	§37,38	
35/10	Электрическое напряжение. Вольтметр.	Напряжение.	Измерение напряжения вольтметром .		Знать смысл физической величины: электрическое напряжение.	§39,40,41	
36/11	Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения»			8.Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения.	Уметь использовать физические приборы для измерения силы тока и напряжения.		
37/12	Электрическое сопротивление	Электрическое со-	Изучение зависимости	9.Изучение зависи-	Знать смысл физи-	§43,45	

	проводников. Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	противление	электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.	мощи электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.	ческой величины: электрическое сопротивление.	46	
38 /13	Закон Ома для участка электрической цепи. Лабораторный опыт «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения при постоянном сопротивлении».	Закон Ома для участка электрической цепи	Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.	10.Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении.	Знать смысл закона Ома для участка электрической цепи. Уметь строить график зависимости силы от напряжения на участке цепи	§42,44	
39/14	Решение задач на закон Ома для участка электрической цепи.				Уметь решать задачи на расчет сопротивления проводника и закон Ома для участка электрической цепи. Выражать результаты расчетов в единицах Международной системы.		
40/15	Реостаты. Лабораторная работа № 5 «Исследование зависимости силы тока в проводнике от сопротивления при постоянном напряжении».		Реостат и магазин сопротивлений.	11.Исследование зависимости силы тока в проводнике от сопротивления при постоянном напряжении.		§47	
41/16	Лабораторная работа № 6 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».			12.Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра».	Уметь использовать амперметр и вольтметр для измерения электрического сопротивления.		
42/17	<i>Последовательное соединение проводников.</i> Лабораторный опыт «Изучение последовательного соединения проводников».	.	Измерение напряжений в последовательной электрической цепи.	13.Изучение последовательного соединения проводников.		§48	

43/18	<i>Параллельное соединение проводников.</i>		Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи			§49	
44/19	Лабораторная работа № 7 «Изучение параллельного соединения проводников».			14.«Изучение параллельного соединения проводников»			
45/20	Решение задач.				Уметь решать задачи на законы соединения проводников и закон Ома для участка цепи.		
46/21	Работа и мощность электрического тока.	Работа и мощность электрического тока.			Знать смысл физических величин: работа и мощность электрического тока.	§50,51,52	
47/22	Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».			15.Измерение работы и мощности электрического тока	Уметь использовать амперметр и вольтметр для измерения работы и мощности тока.		
48/23	Закон Джоуля-Ленца.	Закон Джоуля - Ленца			Знать смысл закона Джоуля -Ленца Уметь описывать и объяснять тепловое действие тока	§53	
49/24	Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Короткое замыкание. <i>Полупроводниковые приборы.</i>	<i>Полупроводниковые приборы.</i>			Уметь пользоваться дополнительными источниками информации, Приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни	§54,55	

					ни для контроля за исправностью электропроводки и обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов, электронной технике..		
50/25	Повторение темы «Электрические явления»						
51/26	Контрольный урок по теме «Электрические явления. Электрический ток» - тест №2						
ТЕМА 3. Электромагнитные явления (5 часов)							
52/1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Лабораторный опыт «Исследование магнитного поля прямого тока».	Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока.	Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока.	16.Исследование магнитного поля прямого тока.	Знать смысл понятия магнитное поле.	§56,57	
53/2	Магнитное поле катушки с током. <i>Электромагнит.</i> Лабораторный опыт «Исследование магнитного поля катушки с током».	<i>Электромагнит.</i>		17.Исследование магнитного поля катушки с током.		§58	
54/3	Применение электромагнитов. <i>Электромагнитное реле.</i> Лабораторный опыт «Изучение принципа действия электромагнитного реле»	<i>Электромагнит.</i> <i>Электромагнитное реле.</i>	Принцип действия микрофона и громкоговорителя	18.Изучение принципа действия электромагнитного реле	Уметь приводить примеры использования электромагнитов на практике	§58	
55/4	Постоянные магниты и их взаимодействие. <i>Магнитное поле Земли.</i> Лабораторный опыт «Изучение взаимодействия постоянных магнитов»	Взаимодействие постоянных магнитов. <i>Магнитное поле Земли.</i>		19.Изучение взаимодействия постоянных магнитов.	Уметь описывать и объяснять взаимодействие магнитов.	§59,60	
56/5	<i>Электродвигатель.</i> Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»	<i>Электродвигатель.</i>	Устройство электродвигателя.	20.«Изучение принципа действия электрического двигателя постоян-		§61	

ТЕМА 4. Световые явления (9 часов)

57/1	Кратковременная контрольная работа по теме «Световые явления». Источники света		Источники света			§62	
	Прямолинейное распространение света Лабораторный опыт «Изучение явления распространения света».	Прямолинейное распространение света.	Прямолинейное распространение света	21.Изучение явления распространения света.	Знать смысл закона прямолинейного распространения света	§62	
58/2	Отражение света. Законы отражения. Лабораторная работа № 11. «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света».	Отражение света. Законы отражения света.	Закон отражения света.	22.Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.	Знать физический смысл закона отражения света. Уметь описывать и объяснять отражение света. Уметь выявлять эмпирическую зависимость угла отражения от угла падения света.	§63	
59/3	Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отражение света Лабораторный опыт «Изучение свойств изображения в плоском зеркале».	Плоское зеркало	Изображение в плоском зеркале	23.Изучение свойств изображения в плоском зеркале		§64	
60/4	Преломление света. Лабораторная работа № 12. «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света».	Преломление света.	Преломление света.	24.Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.	Уметь описывать и объяснять преломление света. Уметь выявлять эмпирическую зависимость угла преломления от угла падения света.	§65	
61/5	Линзы. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Лабораторный опыт «Измерение фокусного расстояния соби-	Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы.	Ход лучей в рассеивающей и собирающей линзе. Получение изображений с помощью линз.	25.Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.	Знать смысл физической величины: фокусное расстояние линзы.	§66,67	

	рающей линзы»						
62/6	Лабораторная работа №13 «Получение изображения при помощи линзы»			26.Получение изображений с помощью собирающей линзы.			
63/7	Оптическая сила линзы. Оптические приборы.	Оптическая сила . Оптические приборы.	Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.			§ 66, 4 (доп. материал)	
64/8	Глаз как оптическая система. Очки.	Глаз как оптическая система.	Модель глаза.			§5,6 (доп. материал)	
65/9	Контрольный урок по теме «Световые явления» - тест №3.						
66	Обобщающее повторение						
67	Контрольная работа за год						
68	Резерв						