



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Бахчисарайская средняя общеобразовательная школа №1»  
города Бахчисарай Республики Крым

<b>РАССМОТРЕНО</b> на заседании ШМО Руководитель ШМО Катанова И.А. Подпись  Протокол № <u>4</u> от <u>14</u> 08 2020 г.	<b>СОГЛАСОВАНО</b> Заместитель директора по УВР Подпись  Ардашева Т.А.  « <u>26</u> » <u>08</u> 2020 г.	<b>УТВЕРЖДЕНО</b> Директор  Бункина С.В. Подпись  Приказ № <u>16</u> от « <u>26</u> » <u>08</u> 2020 г. 
---	---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
НА 2020/2021 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**Образовательный стандарт ФГОС ООО**

**Базовый уровень**

**Предмет физика**

**Количество часов: в неделю - 2; всего за год – 68 ч.**

**Классы: 8-А, 8-Б, 8-В, 8-Г**

**Учитель : Верещенко Татьяна Викторовна**

**Категория : высшая**

**Составлена на основе программы:**

Авторская программа по физике 7-9 класс О. Ф. Кабардин для основного общего образования по физике.

Предметная линия учебников «Архимед» 7- 9 класс.

**Используемый учебник:**

«Физика 8 класс», автор учебника Кабардин О.Ф. для общеобразовательных организаций, входящий в состав УМК по физике для 7-9 классов, рекомендован Министерством образования Российской Федерации, М. «Просвещение», 2014г.

г. Бахчисарай 2020 г.

## **I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Личностные** результаты:

1. Российская гражданская идентичность. Осознание этнической принадлежности, знание истории, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия

народов России и человечества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала.

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

### **Метапредметные результаты:**

#### **Регулятивные УУД**

**1.** Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

**2.** Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач

**3.** Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять

способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

**4.** Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

**5.** Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

#### Познавательные УУД

**1.** Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

**2.** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

#### 3. Смыслоное чтение.

**4.** Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**5.** Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

#### Коммуникативные УУД

**1.** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

**2.** Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

**3.** Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий

#### Предметные результаты: Выпускник научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;

- проводить прямые измерения физических величин: напряжение, сила тока.
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следя предложенной инструкции, вычислять значение величины, анализировать полученные результаты;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

**Электрические, магнитные, оптические явления. Выпускник научится:**

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.

- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).
- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях
- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с

использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

## **П. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Учебный материал структурирован по темам в разделы, обозначенные в примерной программе. К каждому разделу приведен список демонстраций и лабораторных работ, учитывающий перечни из примерной программы. Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит обязательному изучению, но не включается в требования к уровню подготовки выпускников.

Всего запланированных контрольных работ: 5

Всего запланированных лабораторных работ: 9

### **Электрические и магнитные явления (40 часов)**

Электризация тел. Электрический заряд. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники и диэлектрики. Электрическое напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Электромагнит. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Электродвигатель. Электромагнитное реле.

**Демонстрации**  
Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и принцип действия электроскопа. Закон сохранения электрических зарядов. Опыты с одноимённо и разноимённо заряженными султанами. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Проводники и изоляторы. Электростатическая индукция. Поляризация диэлектриков. Устройство конденсатора. Источники постоянного тока. Электрический ток в электролитах. Электрические свойства полупроводников. Электрический разряд в газах. Обнаружение взаимодействия проводников с током. Измерение силы тока амперметром. Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи. Измерение напряжения вольтметром. Обнаружение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током. Устройство электродвигателя

### **Лабораторные работы**

1. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках
2. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи
3. Измерение электрического сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
4. Изучение последовательного соединения проводников.
5. Изучение параллельного соединения проводников.
6. Измерение мощности электрического тока.
7. Сборка электромагнита и испытание его действия.

## **Электромагнитные колебания и волны (12 часов)**

Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Самоиндукция. Электрогенератор. Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Колебательный контур. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Принципы радиосвязи и телевидения. Свойства электромагнитных волн. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Свет — электромагнитная волна.

### **Демонстрации**

Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Самоиндукция. Устройство генератора постоянного тока. Устройство генератора переменного тока. Устройство трансформатора. Передача электрической энергии. Электромагнитные колебания. Свойства электромагнитных волн. Принцип действия микрофона и громкоговорителя. Принцип радиосвязи.

## **Оптические явления (13 часов).**

Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Ход лучей через линзу. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Дисперсия света.

### **Демонстрации**

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Ход лучей в собирающей линзе. Ход лучей в рассеивающей линзе. Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата. Модель глаза. Дисперсия белого света.

Получение белого света при сложении пучков света разных цветов.

### **Лабораторные работы**

8. Исследование зависимости угла отражения света от угла падения
9. Определение фокусного расстояния и оптической силы линзы

## **Повторение-3 часа**

Занятия планируется проводить в различных формах: уроки усвоения новых знаний, уроки-беседы, комбинированные и интегрированные уроки, уроки-практикумы, уроки-конференции, уроки-самостоятельные, проверочные работы, уроки-контрольные работы, выполнение индивидуальных парных и групповых заданий, создание и защита проектов.

### III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Разделы программы	Количе- ство часов	Из них:	
			Контрольные работы	Практическая часть
1.	Электрические и магнитные явления	40	3	7
2.	Электромагнитные колебания и волны	12	1	-
3.	Оптические явления	13	1	2
4.	Резерв	3	-	-
Итого:		68	5	9

#### IV. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ПО ФИЗИКЕ

<i>№ урока</i>		<i>Дата</i>		<i>Содержание программного материала</i>	<i>Количество часов</i>
<i>план</i>	<i>факт</i>	<i>план</i>	<i>факт</i>		
<b><i>Раздел 1. Электрические и магнитные явления (40 ч)</i></b>					
1.		02.09		<b>Вводный инструктаж по ТБ</b> Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов	<b>1</b>
2.		07.09		Электрометр. Закон сохранения эл. заряда	<b>1</b>
3.		09.09		Электрическое поле. Энергия электрического поля. Напряжение. Конденсатор	<b>1</b>
4.		14.09		Проводники и диэлектрики. Действие электрического поля на электрические заряды.	<b>1</b>
5.		16.09		Решение задач «Электростатика».	<b>1</b>
6.		21.09		<b>Контрольная работа «Электростатика»</b>	<b>1</b>
7.		23.09		Постоянный электрический ток. Источники тока. Сила тока. Действия электрического тока.	<b>1</b>
8.		28.09		Электрическая цепь Схематическое представление электрической цепи.	<b>1</b>
9.		30.09		<b>Инструктаж по ТБ</b> Лаб. Раб. № 1 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	<b>1</b>
10.		05.10		Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи.	<b>1</b>
11.		07.10		Решение задач «Закон Ома»	<b>1</b>
12.		12.10		<b>Инструктаж по ТБ</b> Лаб. Раб. № 2 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	<b>1</b>
13.		14.10		Удельное сопротивление как характеристика материала проводника. Реостат.	<b>1</b>
14.		19.10		<b>Инструктаж по ТБ</b> Лаб. Раб. № 3 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	<b>1</b>
15.		21.10		Решение задач «Расчет сопротивления проводников, удельное сопротивление»	<b>1</b>
16.		26.10		Проверочная работа «Закон Ома на участке цепи»	<b>1</b>
17.		28.10		Последовательное и параллельное соединение проводников	<b>1</b>
18.		09.11		<b>Инструктаж по ТБ</b> Лаб. Раб. № 4 «Изучение последовательного соединения проводников»	<b>1</b>
19.		11.11		<b>Инструктаж по ТБ</b> Лаб. Раб. № 5 «Изучение параллельного соединения проводников»	<b>1</b>

<i>№ урока</i>		<i>Дата</i>		<i>Содержание программного материала</i>	<i>Количество часов</i>
<i>план</i>	<i>факт</i>	<i>план</i>	<i>факт</i>		
20.		16.11		Смешанное соединение проводников. Решение задач	<b>1</b>
21.		18.11		Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца	<b>1</b>
22.		23.11		<b>Инструктаж по ТБ</b> Лаб. Раб. № 6 «Измерение мощности электрического тока»	<b>1</b>
23.		25.11		Природа электрического тока. Эл. ток в металлах и электролитах	<b>1</b>
24.		30.11		Электрический ток в газах и вакууме	<b>1</b>
25.		02.12		Электрический ток в полупроводниках	<b>1</b>
26.		07.12		Правила техники безопасности при работе с источниками электрического напряжения	<b>1</b>
27.		09.12		<b>Контрольная работа «Постоянный ток»</b>	<b>1</b>
28.		14.12		Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле.	<b>1</b>
29.		16.12		Магнитное поле тока.	<b>1</b>
30.		21.12		Электромагнит.	<b>1</b>
31.		23.12		<b>Инструктаж по ТБ</b> Лаб. раб. № 7 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	<b>1</b>
32.		28.12		Решение задач «Магнитное взаимодействие токов»	<b>1</b>
33.		30.12		Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Электродвигатель	<b>1</b>
34.		11.01		Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу. Сила Лоренца	<b>1</b>
35.		13.01		Явление электромагнитной индукции Индукционный ток.	<b>1</b>
36.		18.01		Правило Ленца.	<b>1</b>
37.		20.01		Самоиндукция. Индуктивность Энергия магнитного поля	<b>1</b>
38.		25.01		Возникновение электрического тока в проводнике, движущемся в магнитном поле. Электрогенератор.	<b>1</b>
39.		27.01		Решение задач «Взаимодействие постоянных магнитов, магнитное поле тока электромагнитная индукция»	<b>1</b>
40.		01.02		<b>Контрольная работа «Магнитные явления»</b>	<b>1</b>
<b>Раздел 2. Электромагнитные колебания и волны (12 ч)</b>					
41.		03.02		Переменный ток. Генератор переменного тока	<b>1</b>

<i>№ урока</i>		<i>Дата</i>		<i>Содержание программного материала</i>	<i>Количество часов</i>
<i>план</i>	<i>факт</i>	<i>план</i>	<i>факт</i>		
42.		08.02		Производство и передача электроэнергии. ТЭС, ГЭС, АЭС, ЛЭП. Трансформатор	<b>1</b>
43.		10.02		Альтернативные источники электроэнергии (урок-конференция)	<b>1</b>
44.		15.02		Альтернативные источники электроэнергии (урок-конференция)	<b>1</b>
45.		17.02		Электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре.	<b>1</b>
46.		22.02		Резистор, конденсатор и катушка в цепи переменного тока.	<b>1</b>
47.		24.02		Проверочная работа «Переменный ток, э-м колебания»	<b>1</b>
48.		01.03		Электромагнитная волна. Опыты Герца. Скорость распространения электромагнитных волн	<b>1</b>
49.		03.03		Свойства электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн	<b>1</b>
50.		10.03		Принципы радиосвязи. Изобретение радио А.С. Поповым.	<b>1</b>
51.		15.03		Принципы телевидения. Развитие средств связи	<b>1</b>
52.		17.03		<b>Контрольная работа «Электромагнитные колебания и волны»</b>	<b>1</b>

**Раздел 3. Оптические явления (13 ч)**

53.		29.03		Природа и свойства света. Солнечные и Лунные затмения.	<b>1</b>
54.		31.03		Отражение света. Законы отражения. Действительное и мнимое изображения.	<b>1</b>
55.		05.04		<b>Инструктаж по ТБ</b> Лаб. Раб. № 8 «Исследование зависимости угла отражения света от угла падения»	<b>1</b>
56.		07.04		Решение задач «Законы отражения света»	<b>1</b>
57.		12.04		Явление преломления света. Законы преломления света. Полное отражение.	<b>1</b>
58.		14.04		Решение задач «Законы преломления света»	<b>1</b>
59.		19.04		Явление дисперсии света. Сплошной спектр.	<b>1</b>
60.		21.04		Линза как оптический прибор. Собирающие и рассеивающие линзы. Оптическая сила линзы.	<b>1</b>
61.		26.04		<b>Инструктаж по ТБ</b> Лаб. раб. № 9 «Определение фокусного расстояния и оптической силы линзы»	<b>1</b>

<i>№ урока</i>		<i>Дата</i>		<i>Содержание программного материала</i>	<i>Количество часов</i>
<i>план</i>	<i>факт</i>	<i>план</i>	<i>факт</i>		
62.		28.04		Решение графических задач на построение изображений в линзах.	<b>1</b>
63.		05.05		Решение графических задач на построение изображений в линзах	<b>1</b>
64.		12.05		Оптические приборы. Глаз как оптическая система. Нарушения зрения.	<b>1</b>
65.		17.05		<b>Контрольная работа «Оптические явления»</b>	<b>1</b>
66.		19.05		«Повторение и обобщение знаний – «Электрические и магнитные явления»	<b>1</b>
67.		24.05		«Повторение и обобщение знаний – «Электромагнитные колебания и волны»	<b>1</b>
68.		25.05		«Повторение и обобщение знаний – «Оптические явления»	<b>1</b>