

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Высокогорская средняя общеобразовательная школа №1  
Высокогорского муниципального района Республики Татарстан»

Рассмотрено на заседании  
Руководитель МО МБОУ «ВСОШ №1»  
\_\_\_\_\_/ Камалова Р.Р.  
Протокол №1 от  
«25.08.2017»

«Согласовано»  
Зам. Директора МБОУ «ВСОШ №1»  
\_\_\_\_\_/ З.Ю. Владимирова  
«26.08.2017»

«Утверждено»  
Директор МБОУ «ВСОШ №1»  
\_\_\_\_\_/ Е.С. Гильманова  
Протокол №1  
«29.08.2017»г. заседания педагогического  
совета

## Рабочая программа

Предмет ФИЗИКА  
Параллель/ класс/ подгруппа: 11П  
Ф.И.О.: Борисова Венера Рустямовна,  
высшая квалификационная категория.  
Срок реализации: 2017-2018 учебный год.

Высокая Гора 2017 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена в соответствии

- с Федеральным законом от 29.12.2012 №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- с Законом Республики Татарстан от 22.07.2013г. №68-ЗРТ «Об образовании»;
- с Федеральными государственными образовательными стандартами начального и основного общего образования (утвержденные приказами Министерства Образования и Науки Российской Федерации от 06.10.2009 г. №3 73 и от 17.12.2010 года №1897);
- с приказом МО и Н РФ от 5 марта 2004 года №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями);
- с методическими рекомендациями по разработке учебного плана основного общего и среднего общего образования для образовательных организаций Республики Татарстан (от 19.08.2015 № исх-1063/15);
- с Федеральным и региональным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования и имеющих государственную аккредитацию на 2016-17 учебный год;
- с учебным планом МБОУ «Высокогорская средняя общеобразовательная школа №1» Высокогорского муниципального района Республики Татарстан на 2017 — 2018 учебный год;
- с СанПином 2.4.2.2821 - 10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированы в Минюсте России 3 марта 2011, регистрационный № 19993);
- с Уставом школы
- с Образовательной программой школы
- с примерной программой среднего общего образования по физике (базовый уровень), с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и на основе авторских программ линии Мякишев Г.Я..

Рабочая программа составлена на основе авторской программы Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев из сборника "Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 — 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. — М.: Дрофа, 2010.

При реализации рабочей программы используется учебник «Физика 11 класс» авторов Г.Я.Мякишева, Б.Б.Буховцева, Н.Н.Сотского входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ.

**Изучение физики в средней школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей и задач**  
**Цели:**

- освоение знаний фундаментальных физических законов 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 естественнонаучной 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 убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

**Задачи:**

Сформировать умения проводить наблюдения природных явлений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерения 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.

**Использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. М 273—ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (приложение к приказу Минобрнауки России от 05.03.2004г. №91089);
- Примерная программа основного общего образования по физике для общеобразовательных учреждений.
- Программа по физике для 10—11 классов общеобразовательных учреждений (Базовый и профильный уровень).
- Федеральный перечень учебников на 2017-2018 учебный год (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2015г. №9253 г. Москва «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации, имеющих государственную аккредитацию, образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»).
- Образовательная программа ОУ;
- Учебный план ОУ на 2017-2018 учебный год;
- Календарный учебный график ОУ 2017-2018 учебный год;

Информация о внесенных изменениях в примерную программу

Содержание рабочей программы соответствует примерной программе базового курса по физике для общеобразовательных учреждений, авторской программе по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (Базовый и профильный уровни).

### **Место и роль физики в овладении требований к уровню подготовки обучающихся**

Физика — наука о наиболее общих законах природы. Именно поэтому, как учебный предмет, она вносит огромный вклад в систему знаний об окружающем мире, раскрывая роль науки в развитии общества, одновременно формируя научное мировоззрение.

Главной целью образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями.

**Компетентностный подход** определяет следующие особенности предъявления содержания образования: оно представлено в виде трех тематических блоков, обеспечивающих формирование компетенций.

В первом блоке представлен информационный компонент, обеспечивающий совершенствование теоретических знаний по темам, основ безопасности жизнедеятельности, воспитание инициативности, самостоятельности, взаимопомощи, дисциплинированности, чувства ответственности. Во втором - операционный компонент, отражающий практические умения и навыки (освоение техники решения задач и развитие способностей действовать в нестандартных ситуациях). В третьем блоке представлен мотивационный компонент, отражающий требования к учащимся. Таким образом, календарно-тематическое планирование обеспечивает взаимосвязанное развитие и совершенствование ключевых общепредметных и предметных компетенций.

### **Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа по физике для 11 класса**

Рабочая программа по физике для 11 класса рассчитана на 68 часов из расчета 2 часа в неделю (1 час в неделю + 1 час школьный компонент).

### **Формы организации образовательного процесса:**

При организации учебного процесса используется следующая система уроков:

**Урок - лекция** - излагается значительная часть теоретического материала изучаемой темы.

**Урок - исследование** - на уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

**Комбинированный урок** - предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

**Урок решения задач** - вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

**Урок — тест** - тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки техники тестирования.

**Урок — самостоятельная работа** - предлагаются разные виды самостоятельных работ.

**Урок — контрольная работа** - урок проверки, оценки и корректировки знаний. Проводится с целью контроля знаний учащихся по пройденной теме.

**Урок — лабораторная работа** — проводится с целью комплексного применения знаний.

#### **Технологии обучения:**

- технология традиционного обучения;
- технологии, построенные на основе объяснительно-иллюстрационного способа обучения
- личносно - ориентированное обучение;
- системно - деятельностный подход;
- обучение с применением опорных схем, ИКТ;
- уровневая дифференциация;
- здоровье берегающие технологии;

#### **Механизмы формирования ключевых компетенции обучающихся**

Можно выделить следующие группы компетенций, которые целесообразно развивать у учеников нашей школы:

- Информационные (владение информационными технологиями, понимание их применения, сбор и обработка необходимой информации);
- Личностное самосовершенствование (способность учиться всю жизнь как основа непрерывной подготовки в профессиональном плане, а также в личной и общественной жизни);

- Учебно - познавательные (целеполагание, планирование, анализ, рефлексия, самооценка);
- Коммуникативные (умение общаться, уважение друг друга, способность жить с людьми других культур, языков и религий);

Социально - трудовые (профессиональное самоопределение);

Общекультурные (знание духовно-нравственных основ жизни человечества, отдельных народов, культурологические основы семейных, социальных, общественных явлений и традиций).

Все эти компетенции реализуются на уроках всех типов через умение пользоваться различными источниками, через реализацию проблемного обучения, через знакомство с биографией и научной деятельностью учёных физиков, через умение искать и отбирать нужную информацию в различных печатных и мультимедийных источниках, а также применять её для решения конкретных практических задач.

## **Виды и формы контроля**

### **Формы контроля**

- индивидуальный
- групповой
- фронтальный

### **Виды контроля**

- предварительный
- текущий
- тематический
- итоговый

## Требования по физике в соответствии с подготовкой к ЕГЭ

### УМЕТЬ

*описывать и объяснять физические явления;*

- *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин;*
- *представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости;*
- *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;*
- *приводить примеры практического использования физических знаний;*

*решать задачи на применение изученных физических законов;*

### **Информация об используемом учебнике**

1. Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев Физика. Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений. Москва «Просвещение» 2012г.



**Содержание рабочей программы по физике. 68ч. (2 ч. в неделю: 1 час + 1 час школьный компонент).**

### **Электродинамика(17ч)**

Электромагнитная индукция (продолжение) Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества. Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля.

### **Колебания и волны(17ч)**

Механические колебания. Свободные колебания. Математический маятник. Гармонические колебания. Амплитуда, период, частота и фаза колебаний. Вынужденные колебания. Резонанс. Автоколебания. Электрические колебания Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Вынужденные колебания. Переменный электрический ток. Емкость и индуктивность в цепи переменного тока. Мощность в цепи переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Производство, передача и потребление электрической энергии. Генерирование электрической энергии. Трансформатор. Передача электрической энергии. Механические волны Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волны. Звуковые волны. Интерференция волн. Принцип Гюйгенса. Дифракция волн. Электромагнитные волны Излучение электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи. Телевидение.

### **Оптика(22ч)**

Световые лучи. Закон преломления света. Призма. Дисперсия света. Формула тонкой линзы. Получение изображения с помощью линзы. Световые волны. Скорость света и методы ее измерения, Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поперечность световых волн. Поляризация света. Излучение и спектры. Шкала электромагнитных волн. Основы специальной теории относительности Постулаты теории относительности. Принцип относительности Эйнштейна. Постоянство скорости света. Пространство и время в специальной теории относительности. Релятивистская динамика. Связь массы с энергией

### **Квантовая физика(23ч)**

Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение: свойства и применение инфракрасных, ультрафиолетовых и рентгеновских излучений. Шкала электромагнитных излучений. Постоянная Планка. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотоны. Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотоны. Гипотеза де Бройля о

волновых свойствах частиц.

Корпускулярно—волновой дуализм. Соотношение неопределенности Гейзенберга. Строение атома. опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Испускание и поглощение света атомом. Лазеры. Атомная физика. Строение атома. опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода Бора. Модели строения атомного ядра: протонно-нейтронная модель строения атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи нуклонов в ядре. Ядерная энергетика. Трудности теории Бора. Квантовая механика. Гипотеза де Бройля. Корпускулярно волновой дуализм. Дифракция электронов. Лазеры. Физика атомного ядра Методы регистрации элементарных частиц. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Протон - нейтронная модель строения атомного ядра. Энергия связи нуклонов в ядре. Деление и синтез Ядер. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения, закон радиоактивного распада и его статистический характер. Элементарные частицы: частицы и античастицы. Фундаментальные взаимодействия.

#### Значение физики для развития мира и развития: производственных сил общества (1ч)

Учебно-тематический план программы по физике для 11 класса

Раздел	Количество часов в примерной программе	Количество часов в рабочей программе
Основы электродинамики (продолжение)	15	15
Колебания и волны	23	23
Оптика	15	15
Квантовая физика	6	6
Физика атомного ядра	7	7
Повторение	2	2
<u>ИТОГО:</u>	68	68

## Требования к уровню подготовки учащихся

### Ученик должен знать/понимать:

*смысл понятий:* физическое явление, физический закон, взаимодействие, инерция; инертность; система отсчёта (инерциальная и неинерциальная), электрический ток, явление электромагнитной индукции, самоиндукции, фотоэффект, ядерные реакции, элементарные частица.

*смысл физических величин:* путь, скорость, сила, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, сила тока, напряжение, сопротивление, электродвижущая сила, заряд, энергия электрического и магнитного полей, электрическая ёмкость.

*смысл физических законов,* изученных в курсе физики школьной программы

### УМЕТЬ

*описывать и объяснять физические явления;*

*использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:* расстояния, промежутка времени, силы, силы тока, напряжения;

*выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;*

*приводить примеры практического использования физических знаний о 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, математических символов, рисунков);*

*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни .*

**Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий:**

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б. Физика. 11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа, 2004-2008 гг.
2. Н.И.Павленко, К.П.Павленко. Тестовые задания по физике. М. «Школьная пресса»
3. П.А. Рымкевич, сборник задач 10-11классы.
4. Г.Н. Степанов, сборник задач 9-11 классы.
5. Л.А. Кирик, Л.Э. Генденштейн, И.М. Гельфгат, сборник задач 9-11 (для профильной школы)
6. Сборники заданий подготовки к ЕГЭ, ФИПИ.

**Согласно школьному учебному плану рабочая программа рассчитана на 68 часов в год, 2 часа в неделю.**

Из них:

контрольные работы – 6 часов;

лабораторные работы – 5 часов.

Оборудование: лабораторные и демонстрационные амперметры, вольтметры, проволочные катушки, магниты, магнитные стрелки, набор собирающих и рассеивающих линз, дифракционные решётки, маятники нитяной и пружинный, поляроиды.

**Виды учебной деятельности**

**Урок – исследование** - на уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

**Комбинированный урок** - предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

**Урок – конференция** -на основе материалов подобранных самими учащимися по данной теме в игровой форме учащиеся обсуждают изученное и познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

**Урок решения задач** - вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

**Урок – тест** - тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования.

**Урок – самостоятельная работа** - предлагаются разные виды самостоятельных работ.

**Урок – контрольная работа** - урок проверки, оценки и корректировки знаний. Проводится с целью контроля знаний учащихся по пройденной теме.

**Урок – лабораторная работа** - проводится с целью комплексного применения знаний.

**Урок – семинар** – предполагает закрепление изученного материала на обсуждении дополнительного материала, который учащиеся находят самостоятельно.

### **Проверка знаний учащихся**

#### Оценка ответов учащихся

**Оценка «5»** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «4»** ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка «3»** ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при

решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

**Оценка «2»** ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

#### **Оценка контрольных работ**

**Оценка «5»** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

**Оценка «4»** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

**Оценка «3»** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

**Оценка «2»** ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

#### **Оценка лабораторных работ**

**Оценка «5»** ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка «4»** ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

**Оценка «3»** ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка «2»** ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

### **Перечень учебно-методических средств обучения.**

### **Основная учебная литература**

1. Павленко Н.И., Павленко К.П. Тестовые задания по физике. 10 класс.- М.: Дрофа, 2004г.
2. Днепров, Э.Д. Сборник нормативных документов. Физика / сост., Э.Д. Днепров А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007.
3. Коровин, В.А. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост., В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010.-104 с.
4. Лукашик, В.И. Сборник задач по физике для 10- 11 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2008.

### **Дополнительная учебная литература**

1. Важевская, Н.Е.. ГИА 2009. Физика: Тематические тренировочные задания: 11 класс/ Н.Е. Важевская, Н.С. Пурышева, Е.Е. Камзева, и др. – М.: Эксмо, 2009.-112 с.
2. Генденштейн, Л.Э. Задачи по физике с примерами решений. 10-11 классы/ Под ред. В.А. Орлова. – М.: Илекса, 2005; Орлов, В.А. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика. Основная школа. 10-11 классы / В.А. Орлов, А.О. Татур. – М.: Интеллект-Центр, 2006.

### Календарно-тематическое планирование

№ урока	Даты по плану	Даты фактические	Тема урока	Скорректированные даты	Примечание
<b>Основы электродинамики (15 ч.)</b>					
1	01.09.2017		Инструктаж ТБ. Магнитное поле и его свойства. Магнитная индукция.		
2	04.09		Магнитный поток.		
3	08.09		Решение задач на расчет магнитной индукции, магнитного потока.		
4	11 .09		Сила Ампера. Электромагнитные приборы.		
5	12.09		Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества		
6	18.09		Решение задач по теме: «Сила Ампера. Сила Лоренца»		
7	19.09		Явление электромагнитной индукции. Направление индукционного тока. Правило Ленца.		
8	25.09		Контрольная работа №1 «Магнитное поле».		



9	26.09		Решение задач на правило Ленца.		
10	02.10		Закон электромагнитной индукции. Решение задач.		
11	03.10		Лабораторная работа №1 «Изучение явления электромагнитной индукции»		
12	09.10		Решение задач на закон электромагнитной индукции.		
13	10.10		Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля.		
14	16.10		Решение задач по теме: «Электромагнитная индукция», «Энергия магнитного поля»		
15	17.10		Контрольная работа №2 по теме «Электромагнитная индукция. Энергия магнитного поля».		
<b>Колебания и волны(23ч)</b>					
16	23.10		Свободные и вынужденные механические колебания.		
17	24.10		Динамика колебательного движения. Уравнение движения маятника.		
18	07.11		Гармонические колебания. Решение задач.		
19	13.11		Вынужденные механические колебания.		

			Резонанс.		
20	14.11		Решение задач по теме «Гармонические колебания».		
21	20.11		Лабораторная работа №2 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»		
22	21.11		Свободные электромагнитные колебания. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями.		
23	27.11		Уравнение свободных колебаний в колебательном контуре.		
24	28.11		Решение задач по теме «Свободные электромагнитные колебания».		
25	04.12		Переменный электрический ток. Вынужденные электромагнитные колебания. Резонанс в электрической цепи.		
26	05.12		Решение задач по теме «Вынужденные электромагнитные колебания».		
27	11.12		Активное сопротивление в цепи переменного тока. Индуктивное, емкостное сопротивление в цепи переменного тока.		

28	12.12		Генератор на транзисторе. Электрические автоколебания.		
29	18.12		Решение задач на различные виды сопротивлений в цепи переменного тока.		
30	19.12		Генераторы переменного тока. Трансформаторы. Решение задач.		
31	08.01.2018		Контрольная работа № 3 по теме: «Электромагнитные колебания»		
32	09.01		Волна. Основные характеристики волны. Свойства волн. Звуковые волны.		
33	15.01		Звуковые волны. Решение задач на свойства волн.		
34	16.01		Опыты Герца. Открытый колебательный контур. Плотность потока электромагнитного излучения.		
35	22.01		Изобретение радио А.С. Поповым. Принципы радиосвязи.		
36	23.01		Современные средства связи. Радиолокатор.		
37	29.01		Решение задач по теме: «Электромагнитные колебания и волны».		
38	30.01		Контрольная работа №4 по теме:		

			«Колебания и волны».		
<b>Оптика( ч)</b>					
39	05.02		Введение в оптику. Методы определения скорости света.		
40	06.02		Основные задачи геометрической оптики Закон отражения, преломления. Явление полного отражения света		
41	12.02		Решение задач по геометрической оптике.		
42	13.02		Лабораторная работа №3 «Измерение показателя преломления стекла».		
43	19.02		Линзы. Формула тонкой линзы.		
44	20.02		Решение задач на формулу тонкой линзы.		
45	26.02		Лабораторная работа №4 «Определение фокусного расстояния и оптической силы линзы».		
46	27.02		Контрольная работа № 5 « Законы геометрической оптики. Линзы		
47	05.03		Дисперсия света. Решение задач.		
48	06.03		Интерференция световых волн.		

			Решение задач		
49	12.03		Дифракция световых волн. Решение задач.		
50	13.03		Поперечность световых волн. Поляризация света. Решение задач на волновые свойства света.		
51	19.03		Лабораторная работа №5 «Измерение длины световой волны»		
52	20.03		Элементы теории относительности. Постулаты Эйнштейна.		
53	02.04		Излучение и спектры. Шкала электромагнитных излучений. Решение задач по теме «Излучение и спектры»		
<b>Квантовая физика (7ч)</b>					
54	03.04		Зарождение квантовой физики. Фотоны. Их характеристики. Решение задач на расчёт массы, импульса, энергии фотона.		
55	09.04		Фотоэффект. Законы внешнего		

			фотоэффекта. Решение задач на законы внешнего фотоэффекта.		
56	10.04		Строение атома. опыты Резерфорда.		
57	16.04		Квантовые постулаты Бора. Решение задач на законы внешнего фотоэффекта.		
58	17.04		Лазеры. Решение задач по темам: «Световые кванты», «Атомная физика».		
59	23.04		Контрольная работа по темам № 6: «Световые кванты», «Атомная физика».		
<b>Физика атомного ядра (7ч)</b>					
60	24.04		Открытие радиоактивности. Виды радиоактивных излучений. Их свойства.		
61	30.04		Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Решение задач.		
62	07.05		Состав ядра атома. Энергия связи атомных ядер. Решение задач.		
63	08.05		Ядерные реакции. Ядерный реактор. Цепная ядерная реакция.		
64	14.05		Термоядерная реакция. Энергия Солнца. Биологическое действие радиоактивного излучения.		

65	15.05		Элементарные частицы. Методы регистрации элементарных частиц.		
66	21.05		Итоговое тестирование за курс физики 11 класса.		
67			<b>Повторение (2ч.)</b> курса физики		
68	22.05				