

Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение
г. Мурманска
средняя общеобразовательная школа № 31

Утверждено

Директор С.А. Багурина

Приказ № 131/ 3 от 29 августа 2014г.

Рабочая программа по физике

10-11 класс

уровень - базовый

Количество часов по учебному плану - 2 часов в неделю

Программу разработала: Федорова И.Л.

учитель физики МБОУ СОШ № 31

Программа рассмотрена на заседании

МО учителей естественных наук

МБОУ СОШ № 31

Протокол № 1 от 29 августа 2014 г.

Рук. МО Иванова Т.И.

Согласовано 29.08.2014 г.

Зам. дир. по УВР МБОУ СОШ № 31

Неспанова В.П.

Программа рассмотрена на методическом
совете

МБОУ СОШ № 31

Протокол № 1 от 29 августа 2014 г.

Мурманск

2014 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена на основе федерального компонента Государственного стандарта среднего (полного) общего образования .

Используемый учебно-методический комплект

1. Примерная программа среднего(полного) общего образования . Физика.
2. 10 класс : Учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / Мякишев., Г.Я.,Буховцев, Б.Б.,Соцкий Н.Н.; под редакцией В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой. - 18-е изд. - М: Просвещение, 2009. -366 с.:ил,

Особенности программы:

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и методы научного познания».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника *научным методом познания*, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Особенностью предмета «физика» в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

Цели и задачи программы:

Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- *усвоение знаний* о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- *овладение умениями* проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,

выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественно-научной информации;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; в необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений; чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования;
- 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 для экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, способность 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, умение предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Общее количество часов по программе: 70

Количество часов в неделю: 2

Практическая часть программы: лабораторные работы-4

Требования к уровню подготовки учащихся 10 класса

Обучающиеся должны знать

- **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;

- **смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- **смысл физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- **вклад российских и зарубежных ученых,** оказавших значительное влияние на развитие физики;

Обучающиеся должны уметь

- **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитная индукция, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
 - **отличать** гипотезы от научных теорий; **делать выводы** на основе экспериментальных данных; **приводить примеры, показывающие, что** наблюдения и эксперименты являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
 - **приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций; квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
 - **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
 - оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
 - рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Содержание программы

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (140 ч)

Физика и методы научного познания (4 ч)

Физика — наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличие от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. *Моделирование физических явлений и процессов.* Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. *Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия.* Основные элементы физической картины мира.

Механика (32 ч)

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы

динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. *Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики.*

Демонстрации

Зависимость траектории движения тела от выбора системы отсчета.

Падение тел в воздухе и в вакууме.

Явление инерции.

Сравнение масс взаимодействующих тел.

Второй закон Ньютона.

Измерение сил.

Сложение сил.

Зависимость силы упругости от деформации.

Силы трения.

Условия равновесия тел.

Реактивное движение.

Переход потенциальной энергии в кинетическую энергию и обратно.

Лабораторные работы

Измерение ускорения свободного падения.

Исследование движения тела под действием постоянной силы.

Изучение движения тел по окружности под действием сил тяжести и упругости.

Исследование упругого и неупругого столкновений тел.

Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.

Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела.

Молекулярная физика (27 ч)

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. *Модель идеального газа.* Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел.

Законы термодинамики. *Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов.* Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Демонстрации

Механическая модель броуновского движения.

Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.

Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении.

Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре.

Кипение воды при пониженном давлении.

Устройство психрометра и гигрометра.

Явление поверхностного натяжения жидкости.

Кристаллические и аморфные тела.

Объемные модели строения кристаллов.

Модели тепловых двигателей.

Лабораторные работы

Измерение влажности воздуха.

Измерение удельной теплоты плавления льда.

Измерение поверхностного натяжения жидкости.

Электродинамика (35 ч)

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. *Закон Ома для полной цепи*. Магнитное поле тока. *Плазма. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы*. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение. Законы распространения света. Оптические приборы.

Демонстрации

Электромметр.
Проводники в электрическом поле.
Диэлектрики в электрическом поле.
Энергия заряженного конденсатора.
Электроизмерительные приборы.
Магнитное взаимодействие токов.
Отклонение электронного пучка магнитным полем.
Магнитная запись звука.
Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока.
Свободные электромагнитные колебания.
Осциллограмма переменного тока.
Генератор переменного тока.
Излучение и прием электромагнитных волн.
Отражение и преломление электромагнитных волн.
Интерференция света.
Дифракция света.
Получение спектра с помощью призмы.
Получение спектра с помощью дифракционной решетки.
Поляризация света.
Прямолинейное распространение, отражение и преломление света.
Оптические приборы.

Лабораторные работы

Измерение электрического сопротивления с помощью омметра.
Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.
Измерение элементарного заряда.
Измерение магнитной индукции.
Определение спектральных границ чувствительности человеческого глаза.
Измерение показателя преломления стекла.

Квантовая физика и элементы астрофизики (28 ч)

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм.

Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.
Строение атомного ядра. Ядерные силы. Дефект масс и энергия связи ядра. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. *Доза излучения. Закон радиоактивного распада. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.*
Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. *Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.*

Демонстрации

Фотоэффект.
Линейчатые спектры излучения.

Лазер.
Счетчик ионизирующих частиц.
Лабораторная работа
Наблюдение линейчатых спектров.

Повторение (14 ч)

СОДЕРЖАНИЕ (70 ч)

Физика и методы научного познания (1 ч)

Физика — наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличие от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы.

Механика (24 ч)

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. *Границы применимости классической механики.*

Демонстрации

Зависимость траектории движения тела от выбора системы отсчета.

Падение тел в воздухе и в вакууме.

Явление инерции.

Сравнение масс взаимодействующих тел.

Второй закон Ньютона.

Измерение сил.

Сложение сил.

Зависимость силы упругости от деформации.

Силы трения.

Условия равновесия тел.

Реактивное движение.

Переход потенциальной энергии в кинетическую энергию и обратно.

Лабораторные работы

Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.

Молекулярная физика (20 ч)

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. *Модель идеального газа.* Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел. Законы термодинамики. *Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов.* Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Демонстрации

Механическая модель броуновского движения.

Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.

Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении.

Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре.

Кипение воды при пониженном давлении.
Устройство психрометра и гигрометра.
Явление поверхностного натяжения жидкости.
Кристаллические и аморфные тела.
Объемные модели строения кристаллов.
Модели тепловых двигателей.

Лабораторные работы

Измерение влажности воздуха.
Опытная проверка закона Гей-Люссака

Электродинамика (22 ч)

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда.
Электрическое поле. Электрический ток. *Закон Ома для полной цепи.*

Демонстрации

Электромметр.
Проводники в электрическом поле.
Диэлектрики в электрическом поле.
Энергия заряженного конденсатора.
Электроизмерительные приборы.

Лабораторные работы

Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.
Изучение последовательного и параллельного соединения проводников

Итоговое тестирование (2 часа)

Повторение (1ч)

Учебно-тематический план

Раздел	Количество часов	Из них	
		Практическая часть	Вид контроля
ВВЕДЕНИЕ	1		
МЕХАНИКА	24	Л.Р.№1	К.Р.№1,2
МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА	20	Л.Р.№2	К.Р.№3
ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ	22	Л.Р.№3,4	К.Р.№4
ИТОГОВОЕ	2		тест

ТЕСТИРОВАНИЕ			
Повторение	1		

Наименование разделов и тем	Кол-во часов
ВВЕДЕНИЕ	1
МЕХАНИКА:	24
Кинематика	9
Динамика	8
Законы сохранения	7
МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА:	20
Основы молекулярно-кинетической теории	6
Температура. Энергия теплового движения молекул	2
Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы	2
Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела	3
Основы термодинамики	7
ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ	22
Электростатика	9
Законы постоянного тока	8
Электрический ток в различных средах	5
ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ	2
Повторение	1
Всего	70

Поурочное планирование

Введение (1 час)

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
1/1	Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыты.	Введение, §1,2

ТЕМА 1. МЕХАНИКА (24 часа) Кинематика (9 часов)

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
2/1	Механическое движение, виды движений, его характеристики.	§3, 7
3/2	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. Решение задач.	§9-10, упр.1 (1-3)
4/3	Графики прямолинейного равномерного движения. Решение задач.	§10, упр.1 (4)
5/4	Скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	§11-12, упр.2 (1-3)
6/5	Прямолинейное равноускоренное движение.	§13-15
7/6	Решение задач на движение с постоянным ускорением.	§13-15, §16, упр.3 (1,3)
8/7	Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка.	§20, 23
9/8	Решение задач по теме «Кинематика»	Задачи по тетради
10/9	Контрольная работа № 1 «Кинематика»	

Динамика (8 часов)

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
11/1	Явление инерции. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета.	Введение. §22, 24
12/2	Понятие силы как меры взаимодействия тел. Решение задач.	§25-26
13/3	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	§27-29, упр.6 (1,3), примеры решения задач(1,2)
14/4	Принцип относительности Галилея.	§30
15/5	Явление тяготения. Гравитационные силы.	§31-32
16/6	Закон всемирного тяготения.	§33, упр.7 (1)
17/7	Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки.	§34-35

18/8	Силы упругости. Силы трения.	§36-39
------	------------------------------	--------

Законы сохранения (7 часов)

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
19/1	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	§41-42, примеры решения задач(1), упр.8(1-2)
20/2	Реактивное движение. Решение задач (закон сохранения импульса)	§43-44, примеры решения задач(2), упр.8(3-7)
21/3	Работа силы. Мощность. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая.	§45-48, 51 примеры решения задач(1), упр.9 (2,3,7)
22/4	Закон сохранения энергии в механике.	Упр.9 (5), примеры решения задач(2)
23/5	Лабораторная работа №1: «Изучение закона сохранения механической энергии»	Задачи по тетради
24/6	Обобщающее занятие. Решение задач.	Задачи в тетради
25/7	Контрольная работа № 2 «Динамика. Законы сохранения в механике»	

ТЕМА 2. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА (20 часов)

Основы молекулярно-кинетической теории (6 часов)

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
26/1	Строение вещества. Молекула. Основные положения МКТ. Экспериментальное доказательство основных положений МКТ. Броуновское движение.	§57-58, 60
27/2	Масса молекул. Количество вещества.	§59 упр.11 (1-3)
28/3	Решение задач на расчет величин, характеризующих молекулы.	§59, 60, упр.11 (4-7)
29/4	Силы взаимодействия молекул. Строение твердых, жидких и газообразных тел.	§61-62
30/5	Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ.	§63-65, упр.11 (9-10)
31/6	Решение задач	По тетради

Температура. Энергия теплового движения молекул (2 часа)

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
32/1	Температура. Тепловое равновесие.	§66, упр.11 (11-12)
33/2	Абсолютная температура. Температура-мера средней кинетической энергии движения молекул.	§67-68, упр.12 (1,3)

Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы (2 часа)

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
34/1	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.	§70-71, примеры решения задач(1,2)
35/2	Лабораторная работа №2: «Опытная проверка закона Гей-Люссака»	упр.13 (10,11,13)

Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела (3 часа)

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
36/1	Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Испарение жидкостей.	§72,73
37/2	Влажность воздуха и ее измерение. Фронтальная л.р. «Измерение влажности воздуха».	§74, упр.14 (6-7)
38/3	Кристаллические и аморфные тела.	§75-76

Основы термодинамики (7 часов)

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
39/1	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	Цели и задачи
40/2	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	
41/3	Первый закон термодинамики. Решение задач.	§80, упр.15 (4)
42/4	Необратимость процессов в природе. Решение задач.	§82, 83
43/5	Принцип действия и КПД тепловых двигателей.	§84, упр.15 (15-16)
44/6	Повторительно-обобщающий урок по темам «Молекулярная физика. Термодинамика».	
45/7	Контрольная работа № 3 «Молекулярная физика. Основы термодинамики»	

ТЕМА 3. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (22 часа)

Электростатика (9 часов)

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
46/1	Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон. Электрический заряд и элементарные частицы.	§85-87
47/2	Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	§88-90, примеры решения задач(1-2)
48/3	Решение задач (Закон сохранения электрического заряда и закон Кулона).	§88-90, упр.16(1-5)
49/4	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Решение задач.	§92-93
50/5	Силовые линии электрического поля. Решение задач.	§94, примеры решения задач(1-2)
51/6	Решение задач.	Задачи по тетради
52/7	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле	§98, упр.17(1-3)
53/8	Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов	§99-100, упр.17(6-7)
54/9	Конденсаторы. Назначение, устройство и виды.	§101-102

Законы постоянного тока (8 часов)

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
55/1	Электрический ток. Условия, необходимые для его существования.	§104-105, упр.19(1)
56/2	Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	§106-107, упр.19(2-3), примеры решения задач(1)
57/3	Лабораторная работа №3: «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»	§106-107, задачи по тетради
58/4	Работа и мощность постоянного тока	§108, упр.19 (4)
59/5	Электродвижущая сила	§109-110, упр.19(6-8), примеры решения задач(2-3)
60/6	Лабораторная работа №4: «Измерение ЭДС и	упр.19 (5,9,10)

	внутреннего сопротивления источника тока»	
61/7	Решение задач (законы постоянного тока)	задачи по тетради
62/8	Контрольная работа № 4 «Законы постоянного тока»	

Электрический ток в различных средах (5 часов)

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
63/1	Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	§111, 113, 114
64/2	Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов.	§115
65/3	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	§120-121
66/4	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	§122-123, упр.19(6-8), примеры решения задач(2-3)
67/5	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды.	§124-126

Итоговый тест за курс 10 класса(2 часа)

Повторение(механика) 1 час

Тема 1. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (11 часов) (Продолжение 10 класса)

Магнитное поле (5 часов)

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
1/1	Магнитное поле, его свойства.	§1
2/2	Магнитное поле постоянного электрического тока.	§2
3/3	Действие магнитного поля на проводник с током. Лабораторный опыт: «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	§3, Стр.363
4/4	Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд.	§6
5/4	Решение задач.	Задачи по тетради

Электромагнитная индукция (6 часов)

6/1	Явление электромагнитной индукции.	§8
7/2	Магнитный поток. Направление индукционного тока. Правило Ленца.	§9, 10

8/3	Самоиндукция. Индуктивность.	§14-15
9/4	Лабораторная работа №1: «Изучение явления электромагнитной индукции»	§8, стр364
10/5	Электромагнитное поле.	§17
11/6	Контрольная работа №1 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	

Тема 2. КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (11 часов)

Электромагнитные колебания (3 часа)

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
12/1	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания	§27
13/2	Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях.	§28
14/3	Переменный электрический ток	§31

Производство, передача и использование электрической энергии (4 часа)

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
15/5	Генерирование электрической энергии. Трансформаторы.	§37-38
16/6	Решение задач	
17/7	Производство и использование электрической энергии	§39
18/8	Передача электроэнергии.	§40

Электромагнитные волны (4 часа)

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
19/1	Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн.	§48-49
20/2	Принцип радиотелефонной связи. Простейший радиоприемник.	§51-52
21/3	Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи.	§55-57
22/4	Контрольная работа №2 «Электромагнитные колебания и волны»	

Тема 3. ОПТИКА (18 часов)

Световые волны (10 часов)

23/1	Скорость света.	§59
24/2	Закон отражения света. Решение задач.	§60
25/3	Закон преломления света. Решение задач.	§61
26/4	Лабораторная работа №2: «Измерение показателя преломления стекла»	Стр.367
27/5	Линза. Построение изображения в линзе.	§64
28/6	Решение задач	§64, задачи по тетради
29/7	Дисперсия света.	§66
30/8	Интерференция света. Дифракция света.	§68-69, 71
31/9	Поляризация света	§73-74
32/10	Контрольная работа №3 «Оптика. Световые волны»	

Элементы теории относительности (3 часа)

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
33/1	Постулаты теории относительности.	§75-76
34/2	Релятивистский закон сложения скоростей. Зависимость энергии тела от скорости его движения. Релятивистская динамика.	§78, 79
35/3	Связь между массой и энергией.	§80

Излучение и спектры (5 часов)

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
36/1	Виды люминесценции. Спектры.	§59*, 60, 61 вопросы
37/2	Лабораторная работа № 3 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».	
38/3	Спектральный анализ. Его применение в астрономии.	§62, 65 вопросы
39/4	Инфракрасное, ультрафиолетовое и рентгеновское излучения	
40/5	Шкала электромагнитных волн	

Тема 4. КВАНТОВАЯ ФИЗИКА (12 часов)

Световые кванты (3 часа)

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
41/1	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна.	§88-89
42/2	Фотоны.	§90
43/3	Применение фотоэффекта	§91, 93

Атомная физика (3 часа)

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
44/1	Строение атома. Опыт Резерфорда.	§94
45/2	Квантовые постулаты Бора.	§95
46/3	Лазеры.	§97

Физика атомного ядра (6 часов)

47/1	Строение атомного ядра. Ядерные силы.	§105
48/2	Энергия связи атомных ядер.	§106
49/3	Закон радиоактивного распада.	§102
50/4	Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор.	§107, 109-110
51/5	Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений.	§112-114
52/6	Контрольная работа №4 «Световые кванты. Физика атомного ядра»	

Элементарные частицы (1 час)

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
53/1	Физика элементарных частиц.	§115-116

Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил общества (2 часа)

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
54/1	Единая физическая картина мира.	§117
55/2	Физика и научно-техническая революция.	§118

Строение Вселенной (4 часов)

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
56/1	Строение Солнечной системы. Система Земля-Луна	
57/2	. Общие сведения о Солнце. Источники энергии и внутреннее строение Солнца.	
58/3	Физическая природа звезд	
59/4	Наша Галактика Происхождение и эволюция галактик и звезд	

Повторение

60/1	Повторение. Равномерное движение.	№21,24
61/2	Повторение. Равноускоренное движение.	№ 84,85
62/3	Повторение. Простые механизмы.	Терр.
63/4	Повторение. МКТ	№514,542,561
64/5	Повторение. Термодинамика.	№634,649
65/6	Повторение. Электродинамика.	№787,827
66/7	Повторение. Магнетизм.	№839,851
67/8	Повторение. Оптика.	№10531099
68/9	Повторение. Ядерная физика.	№1237

Всего 68 часов