

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Остроленская средняя общеобразовательная школа»**

**Рабочая программа
по учебному предмету
«Физика»(образовательная область «Естествознание»)
среднего общего образования
10-11 класс**

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативно-правовых инструктивно – методических документов:

- Приказом Минобразования России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента Государственных стандартов начального общего, основного (общего) и среднего (полного) общего образования»
- Программы основного общего образования по физике к комплекту учебников «Физика, 7-9» автора А.В. Перышкина. Авторы программы Е.М.Гутник, А.В. Перышкин //Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа,2011

Она конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Материал, который в обязательном минимуме содержания образования выделен курсивом, т.е. подлежит изучению, но не включается в требования к уровню подготовки выпускников, введен в основное содержание примерной программы.

Рабочая программа содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы учителя, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса.

Рабочая программа по физике включает следующие разделы: пояснительную записку; основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса, рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов; требования к уровню подготовки выпускников, тематическое и поурочное планирование, литературу.

Общая характеристика учебного предмета

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. Подчеркнем, что *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.

Курс физики в примерной программе среднего (полного) общего образования структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика.

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 изучения физики

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

- **освоение 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 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 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.

Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 140 часов для обязательного изучения физики на базовом уровне ступени среднего (полного) общего образования. В том числе в X и XI классах по 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. За счёт школьного компонента добавлены 35 часа (1 час в неделю) в 10 классе и 32 часа (1 час в неделю) в 11 классе.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе среднего (полного) 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. 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, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Результаты обучения

Обязательные результаты изучения курса «Физика» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых физических понятий, физических величин и законов.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: описывать и объяснять физические явления и свойства тел, отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основании экспериментальных данных, приводить примеры практического использования полученных знаний, воспринимать и самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Основное содержание

10 класс

Механика

Физика – наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличия 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.

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 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 и обратно.

Лабораторные работы

1. Изучение движения тел по окружности под действием сил упругости и тяжести.
2. Изучение Закона сохранения механической энергии.

Молекулярная физика

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

3. Опытная проверка Закона Гей-Люссака.

Электродинамика

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

Демонстрации

Электромметр.

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

Лабораторные работы

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

11 класс

Электродинамика

Магнитное поле тока. *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 практические применения.

Демонстрации

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.

Лабораторные работы

1. Наблюдение действия магнитного тока на ток.
2. Изучение явления электромагнитной индукции.
3. Определение ускорения свободного падения при помощи маятника.

Оптика. Элементы специальной теории относительности.

Законы распространения света. Интерференция света.

Дифракция света. Поляризация света.

Прямолинейное распространение, отражение и преломление света.

Оптические приборы. Дифракционная решётка. Принцип относительности. Постулаты теории относительности. Основные следствия СТО. Релятивистский закон сложения скоростей. Зависимость энергии тела от скорости его движения. Релятивистская динамика. Принцип соответствия. Связь между массой и энергией.

Демонстрации

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

4. Измерение показателя преломления стекла.
5. Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы.
6. Измерение длины световой волны.

Квантовая физика и элементы астрофизики

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 массы 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.

Лабораторные работы

7. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров.

Итоговое повторение

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

10 КЛАСС (105 ЧАСОВ, 3 ЧАСА В НЕДЕЛЮ)		
I.	МЕХАНИКА	45 ч
II.	МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА	29 ч
III.	ЭЛЕКТРОДИНАМИКА	31 ч
11 КЛАСС (102 ЧАСОВ, 3 ЧАСА В НЕДЕЛЮ)		
I.	ЭЛЕКТРОДИНАМИКА	41 ч
I.	ОПТИКА. ЭЛЕМЕНТЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ.	22 ч
III.	КВАНТОВАЯ ФИЗИКА И ЭЛЕМЕНТЫ АСТРОФИЗИКИ	28 ч
IV.	ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ	11 ч

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен знать/понимать

- **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), сохранения электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

- **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь

- **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, 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 эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснить 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 энергетике, 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.

Реализация НРЭО

10 классе

№ п/п	Тема урока	НРЭО
2/2	Способы описания движения.	Определение координат движущегося самолета, автомобиля, других видов транспорта с помощью средств слежения в нашем регионе.
23/8	Силы в природе. Гравитационные силы.	Возможности ИСЗ в изучении природных ресурсов и продуктов деятельности человека в области
26/11	Сила тяжести и вес. Невесомость.	Космические исследования, решающие вопросы экологии.
28/13	Деформация. Закон Гука.	Достоинства и недостатки деформации при использовании на предприятиях.
30/15	Трение. Закон трения скольжения.	Вредное воздействие сил трения, меры его уменьшения, влияющие на экологические процессы.
40/6	Закон сохранения энергии в механике.	Энергоемкость молний и ураганов. Использование на предприятиях области
49/4	Строение и свойства жидкостей и твердых тел	Диффузия в атмосфере, водоемах и грунте. Экологические проблемы в связи с этим нашего региона.
62/17	Влажность воздуха.	Влияние влажности воздуха на некоторые технологические процессы; хранение зерна, овощей, музейных ценностей
81/7	Электрическая емкость. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.	Применение различных видов конденсаторов на промышленных предприятиях нашего региона
85/2	Закон Ома для участка цепи. Параллельное и последовательное соединения проводников.	Применение различных соединений потребителей тока на промышленных предприятиях нашего региона
87/4	Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца.	Тепловое действие электрического тока, его применение и борьба с ним на промышленных предприятиях нашего региона.
94/2	Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	Применение сверхпроводимости на промышленных предприятиях нашего региона
97/5	Полупроводниковый диод. Транзистор.	Применение транзисторов в современной промышленной и бытовой аппаратуре
99/7	Носители свободных зарядов в жидкостях. Закон электролиза Фарадея.	Применение электрического тока в жидкости. Электролиз на промышленных предприятиях нашего региона.

11 класс.

3/3	Модуль вектора магнитной индукции. Сила Ампера.	применение измерительных приборов на промышленных предприятиях нашего города
6/6	Решение задач на применение закона Ампера и силы Лоренца	Магнитная запись информации на промышленных предприятиях нашего региона
7/7	Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции.	Применение ферритов для трансформаторов, магнитных антенн и др. радиотехнической аппаратуры в промышленности и быту

№ п/п	Тема урока	НРЭО
14/2	Превращение энергии при гармонических колебаниях.	Вред и польза механического резонанса в промышленности и быту
18/6	Переменный ток. Вынужденные колебания. Резонанс.	Применение электрического резонанса на промышленных предприятиях нашего региона.
21/1	Генерирование электрической энергии. Трансформаторы.	Применение трансформаторов в нашем регионе Производство, передача и использование электроэнергии в нашем регионе
31/2	Принцип радиотелефонной связи. Простейший радиоприемник.	Историческая справка о применении радио А.С. Попова в нашем регионе Радиотелефонная связь в нашем регионе
32/3	Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи.	Развитие средств связи в нашем регионе
34/2	Закон отражения света.	Применение закона отражения света в оптических приборах, используемых в быту и технике
35/3	Закон преломления света.	Применение закона преломления света в оптических приборах, используемых в быту и промышленности нашего региона
39/7	Построение изображений, даваемых линзами.	Применение линз в оптических приборах, используемых в быту и промышленности.
43/11	Дифракция света.	Применение интерференции света в приборах, применяемых в промышленности в нашем регионе.
44/12	Дифракционная решётка.	Применение дифракции света в приборах, используемых на промышленных предприятиях нашего региона.
45/13	Поляризация света.	Применение поляризованного света на промышленных предприятиях в нашем регионе.
48/1	Виды излучений.	Применение спектрального анализа для определения химического состава продукции ОАО ММК
50/3	Рентгеновские лучи.	Применение рентгеновских трубок на промышленных предприятиях и в медицинских учреждениях нашего региона
60/4	Применение фотоэффекта.	Применение фотоэффекта на промышленных предприятиях и в быту в нашем регионе.
64/4	Лазеры.	Применение лазеров на промышленных предприятиях и в медицинских учреждениях нашего города. Применение методов регистрации заряженных частиц в нашем регионе
68/3	Строение атомного ядра Ядерные силы.	Радиоактивные изотопы в биологии и медицине. Радиоактивные изотопы в промышленности и сельском хозяйстве Челябинской области. Радиоактивные изотопы в археологии
72/7	Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений.	Развитие ядерной энергетики в Челябинской области.

Тематическое планирование по физике в 10 классе. 3 ч в неделю, всего 105 ч.

№ п/п	Тема урока	Домашнее задание
1/1	Эксперимент и теория в процессе познания природы. Механика Ньютона. Физические законы и границы их применимости.	Введение стр 3-5.
2/2	Способы описания движения.	§§1-6
3/3	Вектор перемещения. Скорость равномерного прямолинейного движения.	§7;
4/4	Уравнение Р.П.Д. материальной точки.	§8, задачи №1,3 из упр.1
5/5	Решение задач на уравнение РПД.	п. §§1-8
6/6	Ускорение. Единица ускорения.	§§ 9-12
7/7	Уравнения прямолинейного равноускоренного движения.	§13
8/8	Входная контрольная работа.	
9/9	Решение задач на уравнение равноускоренного движения.	
10/10	Свободное падение.	§§15
11/11	Движение с постоянным ускорением свободного падения	§§16
12/12	Решение задач .	
13/13	Равномерное движение по окружности. Центростремительное ускорение. Поступательное движение тела.	§§ 17-19
14/14	Решение задач по теме «Кинематика».	
15/15	Контрольная работа по теме: «Кинематика»	
16/1	Взаимодействие тел. Принцип причинности в механике.	§ 20-21
17/2	Первый закон Ньютона. И.С.О.	§ 22-23
18/3	Сила. Связь ускорения и силы. Принцип суперпозиции сил.	§§ 24
19/4	Второй закон Ньютона.	§ 25
20/5	Третий закон Ньютона. Понятие о системе единиц. Решение задач.	§§ 26-27
21/6	Принцип относительности Галилея. Решение задач.	§ 28
22/7	Решение задач на законы Ньютона.	Доклады
23/8	Силы в природе. Гравитационные силы.	§§ 29-30
24/9	Закон всемирного тяготения.	§ 31-32
25/10	Решение задач на применение закона всемирного тяготения	
26/11	Сила тяжести и вес. Невесомость.	§ 33
27/12	Предсказательная сила законов классической механики	лекция
28/13	Деформация. Закон Гука.	§§ 34-35
29/14	Лабораторная работа. №1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести».	
30/15	Трение. Закон трения скольжения.	§§36-38
31/16	Решение задач	
32/17	Статика. Необходимое условие равновесия. Момент силы. Условия равновесия сил.	§§ 52-54
33/18	Решение задач по статике	
34/19	Контрольная работа №2 «Динамика».	
35/1	Сила и импульс. Закон сохранения импульса.	§ 39-40
36/2	Реактивное движение.	§ 41-42
37/3	Решение задач на закон сохранения импульса.	
38/4	Работа силы. Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение.	§§43-47
39/5	Работа сил упругости и тяжести. Потенциальная энергия.	§§ 48-49
40/6	Закон сохранения энергии в механике.	§ 50
41/7	Работа силы трения и механическая энергия.	§ 51
42/8	Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения механической энергии».	

№ п/п	Тема урока	Домашнее задание
43/9	Механическая картина мира.	лекция
44/10	Границы применимости классической механики	Ф –11, гл.9, §§ 75-80
45/11	Контрольная работа по теме «Законы сохранения».	
46/1	Научные гипотезы. Основные положения МКТ.	§§55-56
47/2	Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро.	§ 57-59
48/3	Решение задач.	
49/4	Строение и свойства жидкостей и твёрдых тел	§ 60
50/5	Модель идеального газа. Давление газа.	§§ 61-62
51/6	Основное уравнение МКТ	§ 63
52/7	Решение задач на основное уравнение МКТ.	
53/8	Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии частиц вещества.	§§64-66
54/9	Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Опыт Штерна.	§ 67;
55/10	Научный метод познания и его отличия от других методов.	лекция
56 /11	Контрольная работа №4 по теме: «Основы МКТ».	
57/12	Уравнение Клапейрона-Менделеева.	§ 68
58/13	Изопроцессы. Газовые законы.	§ 69
59/14	Решение задач на газовые законы.	
60/15	Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака».	
61/16	Насыщенный и ненасыщенный пары. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение.	§ 70-71
62/17	Влажность воздуха.	§ 72
63/18	Кристаллические и аморфные тела.	§§ 73-74
64/1	Внутренняя энергия.	§75; термодинамический метод описания тепловых явлений
65/2	Работа в термодинамике.	§ 76
66/3	Количество теплоты.	§77; дополнительно внести понятие о теплоёмкости при постоянном объёме и давлении
67/4	Первый закон термодинамики.	§ 78
68/5	Применение 1-го закона термодинамики к различным процессам.	§79
69/6	Решение задач на первый закон термодинамики.	
70/7	Порядок и хаос. Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики.	§§ 80-81
71/8	Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя.	§ 82
72/9	Решение задач.	
73/10	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды – урок конференция	
74 /11	Контрольная работа №5 по теме «Молекулярная физика. Термодинамика».	
75/1	Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда	§§ 84-86, доклады про Кулона.
76/2	Электрическое взаимодействие. Закон Кулона.	§§ 87-88
77/3	Решение задач на применение закона Кулона.	

№ п/п	Тема урока	Домашнее задание
78/4	Электрическое поле	§§89-92
79/5	Проводники и диэлектрики.	§§ 93-95
80/6	Потенциальность электрического поля. Потенциал и разность потенциалов. Связь между напряженностью поля и напряжением.	§§96-98
81/7	Электрическая емкость. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.	§§ 99-101
82/8	Повторительно-обобщающий урок по теме « Электростатика».	
83/9	Контрольная работа №6 по теме Электростатика»	
84/1	Электрический ток и условия его существования. Сила тока.	§§102-103
85/2	Закон Ома для участка цепи. Параллельное и последовательное соединения проводников.	§§104-105
86/3	Лабораторная работа №4 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».	Доклады про Джоуля, Ленца.
87/4	Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца.	§106
88/5	Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи.	§§107-108
89/6	Решение задач. Самостоятельная работа.	
90/7	Лабораторная работа №5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».	
91/8	Повторительно-обобщающий урок по теме «Законы постоянного тока».	
92/9	Контрольная работа №7 по теме «Законы постоянного тока».	
93/1	Проводимость различных веществ. Носители свободных электрических зарядов в металлах.	§§109-110
94/2	Зависимость сопротивления проводника от температуры Сверхпроводимость.	§§111-112
95/3	Полупроводники. Собственная проводимость полупроводника.	§113
96/4	Примесная проводимость полупроводников.	§§114-115
97/5	Полупроводниковый диод. Транзистор.	§§116
98/6	Ток в вакууме. Вакуумный диод. Электронно-лучевая трубка.	§§117-
99/7	Носители свободных зарядов в жидкостях. Закон электролиза Фарадея.	§§119-120, доклады про газовые разряды.
100/8	Носители свободных электрических зарядов в газах. Газовый заряд.	§§121-122
101/9	Решение задач. Плазма	§ 123
102/10	Контрольная работа №8 по теме «Ток в различных средах».	
103/11	Обобщающее повторение	
104/12	Годовая контрольная работа	
105/13	Обобщающий урок	

Тематическое планирование по физике 11 класс 3 ч в неделю, всего 102 ч.

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
1/1	Взаимодействие токов. Магнитное поле	§1,2
2/2	Вектор магнитной индукции. Линии магнитного поля.	§3,4
3/3	Модуль вектора магнитной индукции. Сила Ампера.	§3, 5 Упр. 1 (1)
4/4	Лабораторная работа № 1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	§2 (повт)
5/5	Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца	§6,7 Упр. 1 (3)
6/6	Решение задач на применение закона Ампера и силы Лоренца	§1-7 (повт)
7/7	Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции.	§8, 9, 10, 11,12 Упр.2 (1-3)
8/8	Самоиндукция. Индуктивность	§13,14, 15
9/9	Входная контрольная работа	
10/10	Лабораторная работа № 2 «Изучение явления электромагнитной индукции»	§10,11 (повт)
11/11	Энергия магнитного поля. Электромагнитное поле.	§16, 17 Упр.2 (8)
12/12	Контрольная работа № 1. «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	Р. № 921-924
13/1	Свободные и вынужденные колебания Условия возникновения колебаний	§18-22
14/2	Превращение энергии при гармонических колебаниях.	§23-26
15/3	Лабораторная работа №3 «Измерение ускорения свободного падения». Решение задач.	Упр.3 (1,2)
16/4	Свободные вынужденные электромагнитные колебания	§27, 28 Упр.4 (1)
17/5	Аналогия между механическим и электромагнитными колебаниями.	§29-30
18/6	Переменный ток. Вынужденные колебания. Резонанс.	§31-36 Упр.4 (4,5)
19/7	Решение задач	
20/8	Контрольная работа №2. Электромагнитные колебания	
21/1	Генерирование электрической энергии. Трансформаторы.	§37,38 Упр.5(1)
22/2	Решение задач.	
23/3	Производство и использование электрической энергии.	§39-40
24/4	Передача электроэнергии.	§41
25/5	Контрольная работа № 3 по теме «Основы электродинамики»	
26/1	Механические волны Распространение механических волн.	§42,43
27/2	Длина волны. Скорость волны.	§44,45
28/3	Звуковые волны. Звук	§46,47
29/4	Решение задач	
30/1	Что такое электромагнитная волна.	§48-50
31/2	Принцип радиотелефонной связи. Простейший радиоприемник.	§51-55
32/3	Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи.	§56,57
33/1	Скорость света.	§59
34/2	Закон отражения света.	§60 Упр.8 (3)
35/3	Закон преломления света.	§61, 62. Упр.8 (6.7)

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
36/4	Решение задач.	
37/5	Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла».	
38/6	Линза	§63. Упр.9(1,2)
39/7	Построение изображений, даваемых линзами.	§64 Упр.9(3,4)
40/8	Формула линзы. Лабораторная работа №3 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы».	§65
41/9	Дисперсия света.	§66.
42/10	Интерференция света.	§67,69
43/11	Дифракция света.	§70,71
44/12	Дифракционная решётка.	§ 72
45/13	Поляризация света.	§ 73,74 Упр.10
46/14	Решение задач.	
47/15	Контрольная работа №4 «Оптика. Световые волны».	
48/1	Виды излучений.	§ 81-83
49/2	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения.	§ 84
50/3	Рентгеновские лучи.	§ 85
51/4	Шкала электромагнитных излучений. Обобщающее учебное занятие.	§ 86
52/1	Постулаты теории относительности.	§ 75,76
53/2	Релятивистский закон сложения скоростей.	§ 77,78 Упр.11 (2,4)
54/3	Зависимость энергии тела от скорости его движения. Релятивистская динамика	§ 79 Упр.11(1)
55/4	Решение задач	
56/5	Обобщающее учебное занятие по главе	
57/1	Фотоэффект. Теория фотоэффекта.	§ 87,88 Упр.12
58/2	Фотоны.	§ 89
59/3	Решение задач.	
60/4	Применение фотоэффекта.	§90-92
61/1	Строение атома. Опыт Резерфорда.	§93
62/2	Квантовые постулаты Бора	§94
63/3	Испускание и поглощение света атомами. Соотношение неопределённостей Гейзенберга	§95 Упр.12
64/4	Лазеры.	§96 Упр.13
65/5	Решение задач	
66/1	Открытие радиоактивности.	§97-100
67/2	Закон радиоактивного распада.	§101
68/3	Строение атомного ядра Ядерные силы.	§102-104
69/4	Энергия связи атомных ядер. Ядерные реакции.	§106,105.
70/5	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.	§107-109 Упр.14
71/6	Термоядерные реакции. Применение ядерной энергии.	§110,111
72/7	Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений.	§112,113
73/8	Решение задач	Рымкевич
74/9	Контрольная работа №5 по теме «Квантовая физика»	
75/1	Физика элементарных частиц.	§114,115
76/2	Обобщающий урок «Развитие представлений о строении и свойствах вещества».	
77/3	Самостоятельная работа «Элементарные частицы».	
78/4	Единая физическая картина мира.	§127
79/1	Строение Солнечной системы.	
80/2	Система Земля-Луна.	
81/3	Общие сведения о Солнце.	

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
82/4	Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров этих небесных тел	
83/5	Источники энергии и внутреннее строение Солнца.	
84/6	Физическая природа звёзд.	
85/7	Астероиды и метеориты.	
86/8	Наша Галактика.	
87/9	Происхождение и эволюция галактик и звёзд.	
88/10	Самостоятельная работа.	
89/1	Равномерное и неравномерное прямолинейное движение.	§3-18 Ф-10
90/2	Законы Ньютона.	§24-52 Ф-10
91/3	Основы МКТ. Газовые законы.	§57-76 Ф-10
92/4	Тепловые явления.	§77-84 Ф-10
93/5	Законы постоянного тока.	§85-99 Ф-10
94/6	Электростатика	§100-110 Ф-10
95/7	Электромагнитные явления.	§1-10, §42-53 Ф-10
96/8	Оптика	
97/9	Квантовая физика	
99/10	Годовая контрольная работа	
100/11	Обобщающее повторение	
101/12	Обобщающий урок	
102/13	Подведение итогов	

**ПЕРЕЧЕНЬ КОМПОНЕНТОВ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА,
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕГО РЕАЛИЗАЦИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика : Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений: 11-е изд. - М.; Просвещение, 2009
 2. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика : Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений: 11 изд. - М.; Просвещение, 2009
 3. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике 10 11 классы : 7-е изд. - М.; Дрофа, 2003
 4. Сборник задач по физике 10-11 классы: Сост. Степанова Г.Н. 9-е изд. - М.; Просвещение, 2003
 5. Контрольно-измерительные материалы. Физика 10 класс. Сост Н.И. Зорин. М.ВАКО 2011г.
 6. Контрольно-измерительные материалы. Физика 11 класс. Сост Н.И. Зорин. М.ВАКО 2011г.
- Электронные ресурсы
- Виртуальная школа Кирилла и Мефодия Уроки физики 10 класс.
 - Виртуальная школа Кирилла и Мефодия Уроки физики 11 класс.