



РАССМОТРЕНО
на заседании МО
руководитель ШМО


Парчайкина Л.А.
протокол № 1 от
«30» августа 2017 г.

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по
НМР


Львова Л.В.
«30» августа 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
директор МБОУ
Лицей № 1


Тютерев В.А.
№ приказа _____ от
«30» августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету

«Физика», 10 класс

Разработчик:
Смирнова В.Д.,
учитель физики
МБОУ «Лицей №1»
первой квалификационной категории

2017-2018 учебный год

Аннотация к рабочей программе по физике

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. 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 основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Рабочая программа разработана на основе следующих документов:

- Учебный план школы составлен на основании следующих нормативных правовых документов и инструктивно методических материалах:
 - ФЗ-273 «Об Образовании в РФ» от 21.12.13 г.;
 - приказ Минобрнауки России от 5 марта 2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
 - приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
 - приказа Министерства образования Оренбургской области от 13.08.2014г. № 01/21-1063 «Об утверждении регионального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Оренбургской области» (в ред. приказа министерства образования Оренбургской области от 06.08.2015 №01-21/1742);
- программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2015.

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах

научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Развитие познавательной деятельности:

- 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.

Развитие информационно-коммуникативной деятельности:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации

Для реализации данных целей в ходе преподавания используются разнообразные формы организации учебного процесса: лабораторные и практические работы, домашние экспериментальные задания, самостоятельная работа с учебником и дополнительной

литературой, электронными учебниками. Для повышения интереса к предмету на каждом уроке предполагается демонстрация опытов. Оборудование кабинета физики позволяет проводить опыты на уровне 7-11 классов.

В основе настоящего планирования представлено распределение часов в соответствии с учебниками.

Обучение ведётся по учебникам:

3.Учебник: Физика. 10 класс Касьянов В.А.: Учебник для общеобразовательных учреждений М., – Дрофа, 2012 г

4. Учебник: Физика. 11 класс Касьянов В.А.: Учебник для общеобразовательных учреждений М., – Дрофа, 2012 г

Все эти учебники рекомендованы Министерством образования РФ и включены в Федеральный комплект учебников.

В связи с тем, что учебный год по Уставу школы рассчитан на 34 учебные недели, количество часов сокращено на 2 часа из резерва.

10 класс - Количество часов всего: 68; в неделю – 2 ч.

11 класс - Количество часов всего: 68; в неделю – 2 ч.

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ:

10 класс

Физика в познании вещества, поля, пространства и времени

Физический эксперимент, закон, гипотеза, теория. Физические модели. Симметрия и физические законы. Идея атомизма. Фундаментальные взаимодействия .

Механика

Кинематика материальной точки

Траектория. Закон движения. Перемещение. Путь. Средняя и мгновенная скорость. Относительная скорость движения тел. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Кинематика вращательного движения. Кинематика колебательного движения.

Динамика материальной точки

Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Вес тела. Сила трения. Применение законов Ньютона.

Законы сохранения

Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Потенциальная энергия. Кинетическая энергия. Мощность. Закон сохранения механической энергии.

Динамика периодического движения

Движение тел в гравитационном поле. Космические скорости.

Релятивистская механика

Постулаты специальной теории относительности. Относительность времени. Замедление времени. Взаимосвязь массы и энергии.

Молекулярная физика

Молекулярная структура вещества

Масса атомов. Молярная масса. Агрегатные состояния вещества.

Молекулярно-кинетическая теория идеального газа

Распределение молекул идеального газа по скоростям. Температура. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Уравнение Клапейрона - Менделеева. Изопроцессы.

Термодинамика

Внутренняя энергия. Работа газа при изопроцессах. Первый закон термодинамики. Тепловые двигатели. Второй закон термодинамики. Тепловые двигатели. Второй закон термодинамики.

Звуковые волны. Акустика

Звуковые волны. Высота, тембр, громкость звука.

Электродинамика

Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов

Электрический заряд. Дискретность (квантование заряда). Электризация тел. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Линии напряженности электрического поля.

Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов

Работа сил электростатического поля. Потенциал электростатического поля. Электрическое поле в веществе. Диэлектрики в электростатическом поле. Проводники в электростатическом поле. Емкость уединенного проводника и конденсатора. Энергия электростатического поля.

11 класс

Электростатика

Постоянный электрический ток

Электрический ток. Сила тока. Источник тока. Закон Ома для однородного проводника (участка цепи). Сопротивление проводника. Зависимость удельного сопротивления от температуры. Соединения проводников. Закон Ома для замкнутой цепи. Измерение силы тока и напряжения. Тепловое действие электрического тока.

Магнитное поле

Магнитное взаимодействие. Магнитное поле электрического тока. Линии магнитной индукции. Действие магнитного поля на проводник с током. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Энергия магнитного поля тока.

Электромагнетизм

ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле. Электромагнитная индукция. Способы индуцирования тока. Использование электромагнитной индукции. Разрядка и зарядка конденсатора, ток смещения.

Электромагнитное излучение

Излучение и прием электромагнитных волн радио - и СВЧ -диапазона

Электромагнитные волны. Распространение электромагнитных волн. Энергия, давление и импульс электромагнитных волн. Спектр электромагнитных волн. Радио - и СВЧ- волны в средствах связи.

Волновая оптика

Принцип Гюйгенса. Интерференция волн. Взаимное усиление и ослабление волн в пространстве. Интерференция света. Дифракция света.

Квантовая теория электромагнитного излучения и вещества

Тепловое излучение. Фотоэффект. Корпускулярно-волновой дуализм. Волновые свойства частиц. Строение атома. Теория атома водорода. Поглощение и излучение света атомом. Лазер.

Физика высоких энергий и элементы астрофизики

Состав и размер атомного ядра. Энергия связи нуклонов в ядре. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Биологическое действие радиоактивных излучений.

Элементарные частицы

Классификация элементарных частиц. Лептоны как фундаментальные частицы. Классификация и структура адронов. Взаимодействие кварков.

Образование и строение Вселенной (Данный раздел курса включается в программу,

начиная с 2006 года.)

Расширяющаяся Вселенная. Возраст и пространственные масштабы Вселенной. Основные периоды эволюции Вселенной. Образование и эволюция галактик, звезд (источники их энергии). Современные представления о происхождении и эволюции Солнечной системы.

Обобщающее повторение

Кинематика материальной точки. Динамика материальной точки. Законы сохранения. Динамика периодического движения. Релятивистская механика. Молекулярная структура вещества. МКТ идеального газа. Термодинамика. Акустика. Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов. Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов. Постоянный электрический ток. Магнитное поле. Электромагнетизм. Электромагнитное излучение. Волновая оптика. Квантовая теория электромагнитного излучения и вещества. Физика атомного ядра. Элементарные частицы.

Резерв времени (1 ч)

Требования к уровню подготовки учащихся

10 класс

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 и 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 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 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.

11 класс

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 и 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 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 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.

2. Содержание и структура дисциплины

2.1 Содержание разделов дисциплины

10 класс

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	Физика в познании вещества, поля, пространства и времени	Физический эксперимент, закон, гипотеза, теория. Физические модели. Симметрия и физические законы. Идея атомизма. Фундаментальные взаимодействия.	
2	Механика	<p>Кинематика материальной точки Траектория. Закон движения. Перемещение. Путь. Средняя и мгновенная скорость. Относительная скорость движения тел. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Кинематика вращательного движения. Кинематика колебательного движения.</p> <p>Динамика материальной точки Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Вес тела. Сила трения. Применение законов Ньютона.</p> <p>Законы сохранения Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Потенциальная энергия. Кинетическая энергия. Мощность. Закон сохранения механической энергии.</p> <p>Динамика периодического движения Движение тел в гравитационном поле. Космические скорости.</p> <p>Релятивистская механика Постулаты специальной теории относительности. Относительность времени. Замедление времени. Взаимосвязь массы и энергии.</p>	<p>устный опрос; письменные задания;</p> <p>собеседование; тесты действия;</p> <p>составление</p> <p>структурно-семантических схем</p> <p>учебного текста; метод проектов;</p> <p>самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью</p> <p>технических средств; домашнее задание, зачет.</p>
3	Молекулярная	Молекулярная структура вещества	

	физика	<p>Масса атомов. Молярная масса. Агрегатные состояния вещества.</p> <p>Молекулярно-кинетическая теория идеального газа</p> <p>Распределение молекул идеального газа по скоростям. Температура. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Уравнение Клапейрона - Менделеева. Изопроцессы.</p> <p>Термодинамика</p> <p>Внутренняя энергия. Работа газа при изопроцессах. Первый закон термодинамики. Тепловые двигатели. Второй закон термодинамики. Тепловые двигатели. Второй закон термодинамики.</p> <p>Звуковые волны. Акустика</p> <p>Звуковые волны. Высота, тембр, громкость звука.</p>	
4	Электродинамика	<p>Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов</p> <p>Электрический заряд. Дискретность (квантование заряда). Электризация тел. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Линии напряженности электрического поля.</p> <p>Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов</p> <p>Работа сил электростатического поля. Потенциал электростатического поля. Электрическое поле в веществе. Диэлектрики в электростатическом поле. Проводники в электростатическом поле. Емкость уединенного проводника и конденсатора. Энергия электростатического поля</p>	

11 класс

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	Электродинамика	<p>Постоянный электрический ток</p> <p>Электрический ток. Сила тока. Источник тока. Закон Ома для однородного проводника (участка цепи). Сопротивление проводника. Зависимость удельного сопротивления от температуры. Соединения проводников. Закон Ома для замкнутой цепи.</p>	

		<p>Измерение силы тока и напряжения. Тепловое действие электрического тока.</p> <p>Магнитное поле</p> <p>Магнитное взаимодействие. Магнитное поле электрического тока. Линии магнитной индукции. Действие магнитного поля на проводник с током. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Энергия магнитного поля тока.</p> <p>Электромагнетизм</p> <p>ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле. Электромагнитная индукция. Способы индуцирования тока. Использование электромагнитной индукции. Разрядка и зарядка конденсатора, ток смещения.</p>	<p>устный опрос; письменные задания;</p> <p>собеседование; тесты действия;</p> <p>составление</p> <p>структурно-семантических схем</p>
2	Электромагнитное излучение	<p>Излучение и прием электромагнитных волн радио - и СВЧ -диапазона</p> <p>Электромагнитные волны. Распространение электромагнитных волн. Энергия, давление и импульс электромагнитных волн. Спектр электромагнитных волн. Радио - и СВЧ- волны в средствах связи.</p> <p>Волновая оптика</p> <p>Принцип Гюйгенса. Интерференция волн. Взаимное усиление и ослабление волн в пространстве. Интерференция света. Дифракция света.</p> <p>Квантовая теория электромагнитного излучения и вещества</p> <p>Тепловое излучение. Фотоэффект. Корпускулярно-волновой дуализм. Волновые свойства частиц. Строение атома. Теория атома водорода. Поглощение и излучение света атомом. Лазер.</p>	<p>учебного текста; метод проектов;</p> <p>самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью</p> <p>технических средств; домашнее задание, зачет.</p>
3	Физика высоких энергий и элементы астрофизики	<p>Физика атомного ядра</p> <p>Состав и размер атомного ядра. Энергия связи нуклонов в ядре. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Биологическое действие радиоактивных излучений.</p> <p>Элементарные частицы</p> <p>Классификация элементарных частиц. Лептоны как фундаментальные частицы. Классификация и структура адронов. Взаимодействие кварков.</p> <p>Образование и строение Вселенной (Данный раздел курса</p>	

		включается в программу, начиная с 2006 года.) Расширяющаяся Вселенная. Возраст и пространственные масштабы Вселенной. Основные периоды эволюции Вселенной. Образование и эволюция галактик, звезд (источники их энергии). Современные представления о происхождении и эволюции Солнечной системы.	
4	Обобщающее повторение	Кинематика материальной точки. Динамика материальной точки. Законы сохранения. Динамика периодического движения. Релятивистская механика. Молекулярная структура вещества. МКТ идеального газа. Термодинамика. Акустика. Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов. Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов. Постоянный электрический ток. Магнитное поле. Электромагнетизм. Электромагнитное излучение. Волновая оптика. Квантовая теория электромагнитного излучения и вещества. Физика атомного ядра. Элементарные частицы.	

2.2 Структура дисциплины

10 класс

Полугодие	Содержание программы	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
1	Физика в познании вещества, поля, пространства и времени	2		
	Механика	34	1	2
2	Молекулярная физика	17	2	1
	Электродинамика	15		2
Итого		68	3	5

11 класс

Полугодие	Содержание программы	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
1	Электродинамика	21	1	1
	Электромагнитное излучение	20	2	2
2	Физика высоких энергий и элементы астрофизики	12		
	Обобщающее повторение	15		
Итого		68	3	3

10 класс

№ п/п	№ по теме	Содержание (разделы, темы)	Домашнее задание	Дата проведения	Примечание
ФИЗИКА В ПОЗНАНИИ ВЕЩЕСТВА, ПОЛЯ, ПРОСТРАНСТВА И ВРЕМЕНИ – 2ч					
1	1	Физический эксперимент, теория. Физические модели.	§1,2		
2	2	Идея атомизма. Фундаментальные взаимодействия.	§3,4		
МЕХАНИКА – 34 ч					
Кинематика материальной точки – 10 ч					
3	1	Траектория. Закон движения	§5		
4	2	Перемещение. Путь	§6		
5	3	Средняя и мгновенная скорость.	§7		
6	4	Относительная скорость движения тел.	§7		
7	5	Равномерное прямолинейное движение.	§8		
8	6	Ускорение.	§9		
9	7	Прямолинейное движение с постоянным ускорением.	§10		
10	8	Свободное падение тел.	§11		
11	9	Кинематика вращательного движения.	§12		
12	10	Кинематика колебательного движения.	§12		
Динамика материальной точки – 10					
13	1	Принцип относительности Галилея.	§13		
14	2	Первый закон Ньютона.	§14		
15	3	Второй закон Ньютона.	§15		
16	4	Третий закон Ньютона.	§16		
17	5	Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения.	§17		
18	6	Сила тяжести.	§18		
19	7	Сила упругости. Вес тела.	§19		
20	8	Сила трения.	§20		
21	9	Применение законов Ньютона.	§21		
22	10	Контрольная работа №1 по теме: « Кинематика и динамика материальной точки ».			
Законы сохранения – 7 ч					
24	1	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	§22,23		
25	2	Работа силы.	§24		

26	3	Потенциальная энергия.	§26		
27	4	Кинетическая энергия.	§27		
28	5	Мощность.	§25		
29	6	Закон сохранения механической энергии.	§28		
30	7	Фронтальная лабораторная работа №1 «Абсолютно неупругое и абсолютно упругое столкновения».	§29		
Динамика периодического движения – 3 ч					
30	1	Движение тел в гравитационном поле.	§30		
31	2	Вторая космическая скорость.	§30		
32	3	Контрольная работа №2: «Законы сохранения».	§31-32		
Релятивистская механика – 4 ч					
33	1	Постулаты специальной теории относительности.	§33		
34	2	Относительность времени.	§34		
35	3	Замедление времени.	§35		
36	4	Взаимосвязь массы и энергии.	§36		
МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА – 17 ч					
Молекулярная структура вещества – 2 ч					
37	1	Масса атомов. Молярная масса.	§37		
38	2	Агрегатные состояния вещества.	§38		
Молекулярно – кинетическая теория идеального газа – 6 ч					
39	1	Распределение молекул идеального газа по скоростям.	§39,40		
40	2	Температура.	§41		
41	3	Основное уравнение молекулярно – кинетической теории.	§42		
42	4	Уравнение Клапейрона – Менделеева .	§43		
43	5	Изопроцессы.	§44		
44	6	Фронтальная лабораторная работа №2 «Изучение изотермического процесса в газе».			
Термодинамика – 6 ч					
45	1	Внутренняя энергия.	§45		
46	2	Работа газа при изопроцессах.	§46		
47	3	Первый закон термодинамики.	§47		
48	4	Фронтальная лабораторная работа №3 «Измерение удельной теплоты плавления льда».			
49	5	Тепловые двигатели.	§48		

50	6	Второй закон термодинамики.	§49		
Звуковые волны. Акустика – 3 ч					
51	1	Звуковые волны.	§50,52		
52	2	Высота, тембр, громкость звука.	§51,53		
53	3	Контрольная работа №3 по теме: «Молекулярная физика».			
ЭЛЕКТРОДИНАМИКА – 14 ч. + 1ч резервного времени					
Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов – 6 ч					
54	1	Электрический заряд. Квантование заряда.	§54		
55	23	Электризация тел. Закон сохранения заряда.	§55		
56	4	Закон Кулона.	§56		
57	5	Напряжённость электрического поля.	§57		
58	6	Линии напряжённости электрического поля.	§58		
59	7	Контрольная работа № 4 по теме: «Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов».			
Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов – 8 +1 ч резервного времени					
60	1	Электрическое поле в веществе.	§59		
61	2	Диэлектрики в электрическом поле.	§60		
62	3	Проводники в электростатическом поле.	§61		
63	4	Потенциал электростатического поля.	§62		
64	5	Разность потенциалов.	§63		
65	6	Емкость уединенного проводника и конденсатора.	§64,65		
66	7	Энергия электростатического поля.	§66		
67	8	Контрольная работа №5 по теме: «Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов».			
68	9	Обобщающий урок по курсу 10 класса.			

11 класс

№ п/п	№ по теме	Содержание (разделы, темы)	Домашнее задание	Дата проведения	Примечание
ЭЛЕКТРОДИНАМИКА – 21 ч					
<i>Постоянный электрический ток – 9 ч</i>					
1	1	Электрический ток. Сила тока	§1,2		
2	2	Источник тока	§3		
3	3	Закон Ома для однородного проводника (участка цепи)	§4		
4	4	Сопротивление проводника. Зависимость удельного сопротивления от температуры	§5		
5	5	Соединения проводников	§6		
6	6	Закон Ома для замкнутой цепи	§7		
7	7	Измерение силы тока и напряжения	§8		
8	8	Тепловое действие электрического тока	§9		
9	9	Контрольная работа № 1 по теме: «Постоянный электрический ток»			
<i>Магнитное поле – 6ч</i>					
10	1	Магнитное взаимодействие	§10		
11	2	Магнитное поле электрического тока. Линии магнитной индукции	§11,12		
12	3	Действие магнитного поля на проводник с током	§13,14		
13	4	Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы	§15,16		
14	5	Магнитный поток	§17,18		
15	6	Энергия магнитного поля тока	§19		
<i>Электромагнетизм – 6ч</i>					
16	1	ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле	§20		
17	2	Электромагнитная индукция	§21		
18	3	Способы индуцирования тока	§22		
19	4	Использование электромагнитной индукции	§23,24		
20	5	Разрядка и зарядка конденсатора, ток смещения	§25,26		
21	6	Фронтальная лабораторная работа № 1 «Изучение явления электромагнитной индукции»			
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ – 20 ч					

Излучение и прием электромагнитных волн радио- и СВЧ-диапазона – 5 ч				
22	1	Электромагнитные волны	§28	
23	2	Распространение электромагнитных волн	§29	
24	3	Энергия, давление и импульс электромагнитных волн	§30,31	
25	4	Спектр электромагнитных волн	§32	
26	5	Радио- и СВЧ – волны в средствах связи	§33,34	
Волновая оптика – 6 ч				
27	1	Принцип Гюйгенса	§35	
28	2	Интерференция волн. Взаимное усиление и ослабление волн в пространстве	§36,37	
29	3	Интерференция света	§38,39	
30	4	Дифракция света	§41,42	
31	5	Фронтальная лабораторная работа № 2 «Наблюдение интерференции и дифракции света»		
32	6	Контрольная работа № 2 по теме : «Волновая оптика»		
Квантовая теория электромагнитного излучения и вещества – 9 ч				
33	1	Тепловое излучение	§43	
34	2	Фотоэффект	§43	
35	3	Корпускулярно-волновой дуализм	§44	
36	4	Волновые свойства частиц	§45	
37	5	Строение атома	§46	
38	6	Теория атома водорода	§47	
39	7	Поглощение и излучение света атомом. Лазер	§48,49	
40	8	Фронтальная лабораторная работа № 3 «Наблюдение линейчатого и сплошного спектров испускания»		
41	9	Контрольная работа № 3 по теме: «Квантовая теория электромагнитного излучения и вещества»		
ФИЗИКА ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ И ЭЛЕМЕНТЫ АСТРОФИЗИКИ – 12 ч				
Физика атомного ядра – 5 ч				
42	1	Состав атомного ядра	§50	
43	2	Энергия связи нуклонов в ядре	§51	
44	3	Естественная радиоактивность	§52	
45	4	Закон радиоактивного распада. Ядерная энергетика	§53,54,55	
46	5	Биологическое действие радиоактивных излучений	§57,58	

Элементарные частицы – 4 ч				
47	1	Классификация элементарных частиц	§59	
48	2	Лептоны как фундаментальные частицы	§60	
49	3	Классификация и структура адронов	§60	
50	4	Взаимодействие кварков	§61,62	
Элементы астрофизики – 3 ч				
51	1	Солнечная система. Звезды и источники их энергии	§63,64	
52	2	Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд	§65,66,67	
53	3	Строение и эволюция Вселенной	§68,69,70,71	
ОБОБЩАЮЩЕЕ ПОВТОРЕНИЕ – 14 + 1 ч.резервного времени				
54	1	Кинематика материальной точки	§5-12	
55	2	Динамика материальной точки	§13-21	
56	3	Законы сохранения. Динамика периодического движения	§22-30	
57	4	Релятивистская механика	§33-36	
58	5	Молекулярная структура вещества. Молекулярно-кинетическая теория идеального газа	§39-44	
59	6	Термодинамика. Акустика	§45-53	
60	7	Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов	§54-58	
61	8	Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов	§59-66	
62	9	Постоянный электрический ток	§1-9	
63	10	Магнитное поле	§10-19	
64	11	Электромагнетизм	§20-27	
65	12	Электромагнитное излучение. Волновая оптика	§28-42	
66	13	Квантовая теория электромагнитного излучения и вещества	§43-49	
67	14	Физика атомного ядра. Элементарные частицы	§50-62	
68	15	Обобщающий урок по курсу 11 класса		

3. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1. Основная литература

УМК «Физика» 10 класс

1. Касьянов В.А. Физика. 10 класс. – Дрофа, 2001 г.;
2. Касьянов В.А. Физика. 10 класс. Тематическое и поурочное планирование. – Дрофа, 2002 г.;

УМК «Физика» 11 класс

1. Касьянов В.А. Физика. 11 класс. Тематическое и поурочное планирование. – Дрофа, 2012;
2. Тематическое и поурочное планирование 11 класс (Базовый уровень)
3. Коровин В.А. Оценка качества подготовки выпускников средней школы по физике. – Дрофа, 2000 г.;
4. Орлов В.А. Тематические тесты по физике. 11 класс. – М.: Вербум, 2000 г.;

3.2. Дополнительная литература

10 класс

1. Тесты. Физика 7-11 классы/ А. А. Фадеева. – М.:ООО «Агентство «КРПА Олимп»: ООО «Издательство АСТ», 2004. – 197, [7] с.: ил.
2. Единый государственный экзамен: Физика: Сборник заданий / Г.Г. Никифоров, В.А. Орлов, Н.К. Ханнанов. – М.: Просвещение, Эксмо, 2006. – 240 с
3. Физика. Тесты. 10-11 классы: учебно-методическое пособие / Н. К. Гладышева, И. И. Нурминский и др. - 2-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2005. – 217, [7] с. : ил.
4. Богатин А.С. Пособие для подготовки к единому государственному экзамену и централизованному тестированию по физике. Изд. 3-е, доп.и испр. – Ростов н/Д: Феникс, 2003. – 480 с.
5. Шилов В. Ф. Техника безопасности в кабинете физики средней школы: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1979. – 80 с., ил.
6. Орлов В. А. Тематические тесты по физике, 11 класс. – М.: Вербум-М, 2000. – 112с.
7. ЕГЭ 2007-2008. Физика : сборник заданий / Г. Г. Никифоров, В.А. Орлов, Н. К. Ханнанов. – М. : Эксмо, 2007. -240 с.
8. Горлова Л.А.Нетрадиционные уроки, внеурочные мероприятия по физике: 7-11 классы. – М.:ВАКО, 2006. – 176 с. – (Мастерская учителя)
9. Разноуровневые задачи по электродинамике (с решениями). Учебное пособие/ А.А.Быков, А.С.Кондратьев, В.А.Степанов.- Чебоксары:1996 – 106с.

11 класс

1. Орлов В.А., Ханнанов Н.К. ЕГЭ. Контрольные измерительные материалы. Физика. – Просвещение, 2002 г.;
2. Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10-11 классы. - Дрофа, 2001 г.;

3. Тихомирова С.А. Дидактические материалы по физике. 7-11 классы. – Школьная Пресса, 2003 г.;
4. Трофимова Т.И. Физика в блок-схемах и таблицах. 7-11 классы. Основные понятия, законы, формулы. – Аквариум, 1997 г.;
5. Уфимцева Л.Д. Изучение основ МКТ. – Кемерово, 1993 г.;
6. Фадеева А.А. Тесты. Физика. 7-11 классы. – Астрель. Олимп, 1999 г.;
7. Физика в школе. – Школа – Пресс, 1987 – 2003 гг.;
8. Ханнанов Н.К., Орлов В.А., Никифоров Г.Г. Тесты по физике. Уровень Б. Стандарт 2000. – Вербум – М, 2001 г.;

3.3. Интернет-ресурсы

Название сайта или статьи	Содержание	Адрес
Каталог ссылок на ресурсы о физике	Энциклопедии, библиотеки, СМИ, вузы, научные организации, конференции и др.	http://www.ivanovo.ac.ru/phys
Бесплатные обучающие программы по физике	15 обучающих программ по различным разделам физики	http://www.history.ru/freeph.htm
Лабораторные работы по физике	Виртуальные лабораторные работы. Виртуальные демонстрации экспериментов.	http://phdep.ifmo.ru
Анимация физических процессов	Трёхмерные анимации и визуализация по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями.	http://physics.nad.ru
Физическая энциклопедия	Справочное издание, содержащее сведения по всем областям современной физики.	http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor

4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Комплект демонстрационного и лабораторного оборудования по (механике, молекулярной физике, электродинамике, оптике, атомной и ядерной физике) в соответствии с перечнем учебного оборудования по физике для основной школы.