

Муниципальное общеобразовательное учреждение – Лицей г. Маркса

<p>«Рассмотрено» Руководитель ШМО <i>[Подпись]</i> /А.Н. Чесноков/ Протокол № 1 от « 29 » августа 2018 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР <i>[Подпись]</i> /А.Т.Газизова/ « 29 » августа 2018г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МОУ- Лицей г. Маркса <i>[Подпись]</i> /С.А. Акимов/ Приказ № 258 от « 01 » сентября 2018 г.</p>
--	--	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ФИЗИКА
(профильный уровень)
10-11 класс**

2018-2019 учебный год

Учитель Акимов С.А.

г.Маркс

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования и примерной программы среднего общего образования по физике

Рабочая программа создана на основе Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем стандарта на профильном уровне, дает распределение учебных часов по разделам курса и определяет последовательность их изучения с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых в классе, лабораторных работ, выполняемых учащимися.

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

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение физики в 10 классе (углубленный уровень) отводится 175 часов, в 11 классе (углубленный уровень) отводится 170 часов.

Цели изучения физики

Изучение физики в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования (профильный уровень) направлено на достижение следующих целей:

Освоение знаний о методах научного познания природы, современной физической картины мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной.

Знакомство с основами фундаментальных физических теорий – классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электростатики.

Овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости.

Применение знаний для объяснения явлений природы, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения информации физического содержания и оценке достоверности, использования современных информационных технологий с целью поиска, переработки предъявления учебной и научно-популярной информации по физике.

Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовке докладов, рефератов и других творческих работ.

Воспитание убежденности в необходимости обосновывать высказываемую позицию, уважительно относиться к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений; уважения к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира техники.

Использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и охраны окружающей среды, обеспечение безопасности жизнедеятельности человека и общества.

2. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

10 класс, 175 часов, 5 часов в неделю

Механика (80 ч)

Кинематика точки (27 ч)

- Равномерное прямолинейное движение.
- Мгновенная скорость, производная.
- Равноускоренное движение.

- Движение по окружности и параболе.
- Относительность движения.

Динамика (22 ч)

- Основное утверждение механики и законы Ньютона.
- Силы в механике.
- Неинерциальные системы отсчета.

Законы сохранения в механике (16 ч)

- Закон сохранения импульса.
- Закон сохранения энергии.

Статика (5 ч)

Вращение твердого тела (4 ч) (изучается при выполнении практикума в 11 классе)

Лабораторный практикум (10 ч)

Молекулярная физика и термодинамика (44 ч)

Основы молекулярно-кинетической теории (6 ч)

- Основные положения молекулярно-кинетической теории.
- Масса и размеры молекул.
- Силы взаимодействия между молекулами.

Температура. Газовые законы (8 ч)

- Температура, тепловое равновесие.
- Газовые законы.
- Уравнение состояния идеального газа.

Молекулярно-кинетическая теория идеального газа (6 ч)

- Основное уравнение молекулярно-кинетической теории.
- Температура — мера средней кинетической энергии молекул.
- Распределение Максвелла.

Законы термодинамики (11 ч)

- Работа в термодинамике.
- Количество теплоты.
- Первый закон термодинамики.
- Второй закон термодинамики.
- Тепловые машины.

Взаимные превращения жидкостей и газов (4 ч)

- Испарение.
- Кипение.
- Влажность воздуха.

Лабораторный практикум (9 ч)

Электродинамика (44 ч)

Электростатика (23 ч)

- Заряженные тела. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.
- Электростатическое поле. Напряженность электростатического поля. Теорема Гаусса.
- Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.
- Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Измерение разности потенциалов.
- Электроемкость. Конденсаторы.

Постоянный электрический ток (15 ч)

- Условия возникновения и существования постоянного тока. Сила тока. Плотность тока. Электрическое поле проводника с током.
- Вольт-амперная характеристика. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление проводника. Зависимость сопротивления от температуры. сверхпроводимость.
- Работа и мощность тока. Закон Джоуля—Ленца.
- Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.
- Измерение силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности тока.
- Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Закон Ома для неоднородной цепи. Работа и мощность электрического тока в неоднородной цепи.
- Законы Кирхгофа.

Лабораторный практикум (6 ч)

Повторение (7 ч)__

11 класс, 170 часов, 5 часов в неделю

Электродинамика (40 ч)

Электрический ток в различных средах (10 ч)

- Электрическая проводимость различных веществ.
- Электрический ток в металлах.
- Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролиз.
- Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Плазма.
- Электрический ток в вакууме. Электронные лампы. Электронно-лучевая трубка.
- Электрический ток в полупроводниках, р—n-переход. Диод. Транзистор. Термисторы и фоторезисторы.

Магнитное поле тока (8 ч)

- Магнитные взаимодействия.
- Магнитное поле тока. Вектор магнитной индукции. Линии магнитной индукции. Закон Био—Савара—Лапласа.
- Сила Ампера. Сила Лоренца. Циклический ускоритель.

Электромагнитная индукция (12 ч)

- Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции.
- Электромагнитная индукция в неподвижных проводниках. Вихревое электрическое поле.
- Электромагнитная индукция в движущихся проводниках.
- Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.

Магнитные свойства вещества (2 ч)

- Магнитная проницаемость. Три класса магнитных веществ.
- Объяснение пара и диамагнетизма.
- Ферромагнетизм. Применение ферромагнетиков.

Лабораторный практикум (8 ч)

Механика (4 ч)

Вращение твердого тела (4 ч)

- Основные понятия и законы, характеризующие вращение твердого тела.

- Лабораторный практикум.

Колебания и волны (45 ч)

Колебательные процессы (18 ч)

- Классификация колебаний. Основные параметры (частота, циклическая частота, период, амплитуда, фаза).
- Свободные механические и электромагнитные колебания.
- Вынужденные механические колебания. Резонанс.
- Переменный ток.
- Действующие значения тока и напряжения.
- Активное, индуктивное и емкостное сопротивления.
- Векторные диаграммы.
- Закон Ома для цепи переменного тока.
- Мощность в цепи переменного тока и коэффициент мощности.
- Резонанс в цепи переменного тока.
- Производство, передача, распределение и использование электроэнергии.

Волновые процессы (14 ч)

- Механические волны.
- Классификация.
- Основные параметры: частота, длина волны, амплитуда, скорость.
- Излучение, распространение и прием.
- Свойства: отражение, преломление, поглощение, дифракция, интерференция.
- Звуковые волны. Возбуждение и излучение, распространение и прием.
- Высота, громкость и тембр звука.
- Свойства звуковых волн.
- Звуковой резонанс.
- Эффект Доплера.
- Электромагнитные волны.
- Электромагнитное поле.
- Электромагнитная волна.
- Излучение электромагнитных волн. опыты Герца.
- Свойства электромагнитных волн.
- Принципы радиосвязи.
- Радио, телевидение, радиолокация.

Лабораторный практикум (13 ч)

Оптика и квантовая физика (74 ч)

Геометрическая оптика (13 ч)

- Отражение света.
- Преломление света.
- Оптические приборы.

Световые волны (12 ч)

- Дисперсия света.
- Интерференция света.
- Дифракция света.

Основы теории относительности (4 ч)

Световые кванты (10 ч)

Атомная физика (10 ч)

Физика атомного ядра (13 ч)

Элементарные частицы (4 ч)

Лабораторный практикум (8ч)

Строение Вселенной (7 ч)

Строение Солнечной системы (2 ч)

Природа тел Солнечной системы (2 ч)

Солнце и звезды (2 ч)

Строение и эволюция Вселенной (2 ч)

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

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 класс

№ урок а	Ко л- во час ов	Тема урока	Дата		Примечание
			план	факт	
Кинематика точки (27 ч)					
1	1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Необходимость познания природы. Наука для всех. Зарождение и развитие современного научного метода исследования.	03.09		
2		Классическая механика Ньютона и границы ее применимости. Координатный и векторный способы описания положения и перемещения точки в пространстве, система отсчета; перемещение; векторы и их проекции, операции над ними.	03.09		
3		Равномерное прямолинейное движение	04.09		
4		Математическое описание и графическое представление движения	04.09		
5		Контрольная работа № 1 по теме «Равномерное прямолинейное движение. Средний модуль скорости произвольного движения»	05.09		
6		Мгновенная скорость. Производная. Средняя скорость прямолинейного движения.	10.09		
7		Ускорение. Движение с постоянным ускорением. Прямолинейное движение с постоянным ускорением—математическое и графическое представление.	10.09		
8		Решение задач на равноускоренное движение.	11.09		
9		Решение задач на равноускоренное движение.	11.09		
10		Свободное падение тел. Опыты Галилея. Опыт Ньютона.	12.09		
11		Ускорение свободного падения. Свободное падение без начальной скорости.	17.09		
12		Контрольная работа № 2 по теме «Прямолинейное равноускоренное движение».	17.09		
13		Равномерное движение точки по окружности.	18.09		
14		Центростремительное ускорение. Тангенциальное, нормальное и полное ускорение.	18.09		
15		Угловая скорость и угловое ускорение.	19.09		
16		Решение задач на ускоренное движение по окружности.	24.09		
17		Движение тела, брошенного горизонтально.	24.09		
18		Движение тела, брошенного под углом к горизонту.	25.09		
19		Траектория движения. Время подъема тела и время полета. Дальность полета. Наибольшая высота подъема.	25.09		

№ урок а	Ко л- во час ов	Тема урока	Дата		Примечание
			план	факт	
20		Контрольная работа № 3 по теме «Движение тела, брошенного под углом к горизонту».	26.09		
21		Относительность механического движения.	01.10		
22		Преобразования Галилея и их следствия: преобразования координат.	01.10		
23		Закон сложения скоростей; абсолютная, относительная и переносная скорости.	02.10		
24		Относительность механического движения.	02.10		
25		Преобразование ускорений. Независимость расстояний от выбора системы отсчета. Относительная скорость двух тел.	03.10		
26		Решение задач на относительность движения.	08.10		
27		Контрольная работа № 4 по теме «Относительность движения».	08.10		
Динамика (22 ч)					
1		Основное утверждение механики. Материальная точка. Первый закон Ньютона.	15.10		
2		Сила. Связь между ускорением и силой. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	15.10		
3		Основная и обратная задачи динамики. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета.	16.10		
4		Принцип относительности в механике. Алгоритм решения задач динамики. Численные методы решения задач динамики.	16.10		
5		Решение задач на законы Ньютона.	17.10		
6		Решение задач на законы Ньютона.	22.10		
7		Контрольная работа № 5 по теме «Динамика материальной точки».	22.10		
8		Гравитация. Законы Кеплера. Закон всемирного тяготения. Равенство гравитационной и инертной масс.	23.10		
9		Сила тяжести. Центр тяжести. Расчет первой космической скорости.	23.10		
10		Вес тела. Невесомость. Перегрузки.	24.10		
11		Решение задач Движение тел под действием нескольких сил.	29.10		
12		Решение задач Движение тел под действием нескольких сил.	29.10		
13		Решение задач Движение тел под действием нескольких сил.	30.10		
14		Решение задач Движение тел под действием нескольких сил.	30.10		
15		Контрольная работа № 6 по теме «Движение тел под действием нескольких сил».	31.10		

№ урок а	Ко л- во час ов	Тема урока	Дата		Примечание
			план	факт	
16		Неинерциальные системы отсчета. Силы инерции.	06.11		
17		Системы отсчета, движущиеся прямолинейно с постоянным ускорением.	06.11		
18		Решение задач Неинерциальные системы отсчета.	07.11		
19		Вращающиеся системы отсчета.	12.11		
20		Центробежная сила инерции.	12.11		
21		Решение задач Неинерциальные системы отсчета. Центробежная сила инерции.	13.11		
22		Контрольная работа № 7 по теме «Неинерциальные системы отсчета»	13.11		
Законы сохранения в механике (16 ч)					
1		Импульс материальной точки. Изменение импульса системы тел.	14.11		
2		Закон сохранения импульса.	19.11		
3		Реактивное движение.	19.11		
4		Уравнение Мещерского. Реактивная сила.	26.11		
5		Решение задач на закон сохранения импульса.	26.11		
6		Решение задач на закон сохранения импульса.	27.11		
7		Контрольная работа № 8 по теме «Закон сохранения импульса».	27.11		
8		Работа силы, мощность, энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.	28.11		
9		Закон сохранения полной механической энергии. Изменение энергии системы под действием внешних сил.	03.12		
10		Решение задач на расчет механической работы, мощности и энергии.	03.12		
11		Решение задач на расчет механической работы, мощности и энергии.	04.12		
12		Столкновение упругих шаров. Уменьшение механической энергии системы под действием сил трения.	04.12		
13		Решение задач на расчет механической работы, мощности и энергии.	05.12		
14		Решение задач на расчет механической работы и энергии.	10.12		
15		Решение задач на расчет механической работы и энергии.	10.12		
16		Контрольная работа № 9 по теме «Механическая работа, мощность, энергия».	11.12		
Статика (5 ч)					
1		Статика. Равновесие. Условия равновесия твердого тела.	11.12		
2		Центр тяжести. Виды равновесия. Устойчивость.	12.12		
3		Решение задач по статике.	17.12		
4		Решение задач по статике.	17.12		

№ урока	Количество часов	Тема урока	Дата		Примечание
			план	факт	
5		Контрольная работа № 10 по теме «Статика».	18.12		
Лабораторный практикум (10 ч)					
1		Измерения и погрешности измерений. Случайные и систематические, абсолютные и относительные погрешности.	18.12		
2		Погрешности средств измерений и погрешности отсчета.	19.12		
3		Сравнение результатов измерений физической величины. Графические методы обработки результатов.	24.12		
4		Оформление отчета о проделанной работе. Лабораторные работы для самостоятельного выполнения.	24.12		
5		Лабораторная работа Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника.	25.12		
6		Лабораторная работа Изучение второго закона Ньютона (на машине Атвуда или на установке с кареткой, скатывающейся по монорельсу).	25.12		
7		Лабораторная работа Артиллерийский полигон (модель задачи о достижимости цели снарядом).	26.12		
8		Лабораторная работа Изучение закона сохранения импульса при соударении стальных шаров.	09.01		
9		Лабораторная работа Изучение закона сохранения механической энергии.	14.01		
10		Лабораторная работа Измерение КПД электродвигателя при поднятии груза.	14.01		
Основы молекулярно-кинетической теории (6 ч)					
1		Термодинамика и молекулярно-кинетическая теория. Основные положения МКТ. Тепловые явления. Развитие представлений о природе тепловых явлений. Два метода изучения вещества: термодинамический и молекулярно-кинетический.	15.01		
2		Основные положения молекулярно-кинетической теории, их экспериментальное подтверждение. Доказательства существования молекул.	15.01		
3		Масса, размер молекулы, количество вещества, молярная масса, постоянная Авогадро.	16.01		
4		Решение задач на расчет параметров молекул различных веществ: массы, диаметра, а также молярной массы и количества вещества.	21.01		
5		Броуновское движение, его причины. Наблюдение броуновского движения. Особенности взаимодействия между молекулами. Природа молекулярных сил.	21.01		

№ урок а	Ко л- во час ов	Тема урока	Дата		Примечание
			план	факт	
		Потенциальная энергия взаимодействия молекул.			
6		Контрольная работа № 11 по теме «Основные положения молекулярно-кинетической теории. Масса и размеры молекул».	22.01		
Температура. Газовые законы (8 ч)					
		Макроскопические параметры. Тепловое равновесие. Температура. Измерение температуры.	22.01		
		Абсолютная температура. Газовые законы. Абсолютный нуль температуры. Шкала Кельвина.	23.01		
		Понятие об уравнении состояния системы. Закон Бойля—Мариотта. Закон Гей-Люссака. Закон Шарля. Идеальный газ.	28.01		
		Решение графических задач на газовые законы.	28.01		
		Законы Авогадро и Дальтона. Решение задач на газовые законы.	29.01		
		Уравнение состояния идеального газа. Решение задач на применение уравнения состояния идеального газа.	29.01		
		Уравнение Клапейрона. Уравнение Менделеева—Клапейрона. Универсальная газовая постоянная.	30.01		
		Решение задач на применение уравнения состояния идеального газа.	04.02		
Молекулярно-кинетическая теория идеального газа (6 ч)					
		Статистические закономерности. Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. Вывод основного уравнения молекулярно-кинетической теории.	04.02		
		Решение задач на основное уравнение молекулярно-кинетической теории.	05.02		
		Температура — мера средней кинетической энергии молекул. Внутренняя энергия идеального газа.	05.02		
		Связь между средней кинетической энергией молекул идеального газа и температурой газа. Постоянная Больцмана. Внутренняя энергия идеального газа.	06.02		
		Распределение Максвелла. Измерение скоростей молекул газа. Распределение молекул по скоростям. Опыт Штерна.	11.02		
		Контрольная работа № 12 по теме «Газовые законы. Молекулярно-кинетическая теория идеального газа».	11.02		
Законы термодинамики (11 ч)					
		Работа в механике и термодинамике. Вывод формулы для вычисления работы при изобарном процессе. Геометрическое истолкование работы.	12.02		
		Работа в термодинамике. Решение задач на вычисление работы в термодинамике.	12.02		

№ урок а	Ко л- во час ов	Тема урока	Дата		Примечание
			план	факт	
		Количество теплоты. Теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Решение задач на уравнение теплового баланса.	13.02		
		Закон сохранения энергии. Решение задач на вычисление внутренней энергии идеального газа.	18.02		
		Эквивалентность количества теплоты и работы. Закон сохранения энергии. Внутренняя энергия.	18.02		
		Первый закон термодинамики: формулировка и уравнение. Теплоемкости газа при постоянном объеме и постоянном давлении. Адиабатный процесс.	25.02		
		Решение задач на применение первого закона термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам.	25.02		
		Решение задач на применение первого закона термодинамики. Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики.	26.02		
		Тепловые двигатели. Принцип действия теплового двигателя. Роль рабочего тела, нагревателя, холодильника. КПД теплового двигателя.	26.02		
		Максимальный КПД тепловых двигателей. Идеальная тепловая машина Карно.	27.02		
		Контрольная работа № 13 по теме «Основы термодинамики».	04.03		
Взаимные превращения жидкостей и газов (4 ч)					
		Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Свойства насыщенного пара. Изотермы реального газа.	04.03		
		Критическая температура. Диаграмма равновесных состояний газа и жидкости. Кипение. Объяснение кипения на основе МКТ. Зависимость температуры кипения жидкости от давления.	05.03		
		Теплота парообразования. Парциальное давление водяного пара. Абсолютная и относительная влажность воздуха.	05.03		
		Точка росы. Приборы для измерения влажности воздуха. Значение влажности.	06.03		
Лабораторный практикум (9 ч)					
		Лабораторная работа Опытная проверка закона Гей-Люссака.	11.03		
		Лабораторная работа Определение процентного содержания влаги в мокром снеге.	11.03		
		Лабораторная работа Измерение модуля упругости (модуля Юнга) резины.	12.03		
		Лабораторная работа Измерение температурного коэффициента линейного расширения твердых тел.	12.03		
		Лабораторная работа Определение поверхностного натяжения жидкости.	13.03		

№ урок а	Ко л- во час ов	Тема урока	Дата		Примечание
			план	факт	
		Лабораторная работа Измерение удельной теплоемкости твердого тела	18.03		
		Лабораторная работа Измерение удельной теплоты плавления льда	18.03		
		Лабораторная работа Определение удельной теплоты парообразования воды	19.03		
		Лабораторная работа Изучение процесса плавления стеариновой кислоты	19.03		
Электростатика (23 ч)					
		Электростатическое взаимодействие.	20.03		
		Электризация тел, закон сохранения заряда, закон Кулона, единицы электростатического заряда	25.03		
		Решение задач на закон Кулона.	25.03		
		Электрическое поле. Силовые характеристики электрического поля.	26.03		
		Напряженность электрического поля, линии напряженности, демонстрации силовых линий электростатического поля.	26.03		
		Электростатические поля заряженных тел различной конфигурации.	27.03		
		Электростатические поля, созданные точечным зарядом, несколькими точечными зарядами, заряженными плоскостью, сферой и шаром.	04.04		
		Электрическая структура проводника, свободные электрические заряды. Проводник в электростатическом поле, разделение заряда, электростатическая индукция.	04.04		
		Диэлектрик в электростатическом поле, влияние диэлектрика на электростатическое поле, электрические свойства нейтральных атомов и молекул, электрический диполь, два вида диэлектриков, поляризация диэлектриков, диэлектрическая проницаемость вещества.	05.04		
		Решение задач на расчет электрических полей.	05.04		
		Потенциальность электростатического поля. Сопоставление гравитационного и электростатического взаимодействий, потенциальность электростатического поля.	06.04		
		Потенциальная энергия точечного заряда в однородном электростатическом поле, потенциальная энергия системы точечных зарядов. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов, единицы разности потенциалов.	15.04		
		Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов.	15.04		
		Связь между разностью потенциалов и напряженностью, эквипотенциальные	16.04		

№ урок а	Ко л- во час ов	Тема урока	Дата		Примечание
			план	факт	
		поверхности. Измерение разности потенциалов.			
		Решение задач на расчет работы сил электростатического поля.	16.04		
		Электрическая емкость. Электрическая емкость уединенного проводника.	17.04		
		Зависимость емкости проводника от расположения других тел. Конденсаторы.	22.04		
		Соединения конденсаторов. Соединения конденсаторов в батарею. Емкость плоского конденсатора.	22.04		
		Энергия конденсатора. Энергия заряженных конденсаторов и проводников. Энергия электрического поля.	23.04		
		Решение задач по теме «Конденсаторы».	23.04		
		Решение задач по теме «Конденсаторы».	24.04		
		Решение задач по теме «Конденсаторы».	29.04		
		Контрольная работа № 14 по теме «Электростатика».	29.04		
Постоянный электрический ток (15 ч)					
		Электрический ток. Условия возникновения и протекания. Электрический ток, сила тока, плотность тока. Электрическое поле проводника с током.	30.04		
		Вольт-амперная характеристика, закон Ома для участка цепи, сопротивление, удельное сопротивление. Сверхпроводимость.	30.04		
		Расчет электрических цепей. Последовательное и параллельное соединения проводников.	06.05		
		Решение задач на расчет последовательного и параллельного соединения проводников.	06.05		
		Работа и мощность электрического тока, закон Джоуля—Ленца. Практическая работа «Измерение мощности, потребляемой лампочкой».	07.05		
		Решение задач на расчет работы и мощности электрического тока и закон Джоуля—Ленца.	07.05		
		ЭДС источника тока. Закон Ома для полной цепи.	08.05		
		Решение задач на закон Ома для полной цепи.	13.05		
		Закон Ома для участка цепи, содержащей ЭДС. Неоднородный участок электрической цепи.	13.05		
		Законы Кирхгофа. Решение задач на расчет электрических цепей.	14.05		

№ урок а	Ко л- во час ов	Тема урока	Дата		Примечание
			план	факт	
		Решение задач на расчет электрических цепей.	14.05		
		Решение задач на расчет электрических цепей.	15.05		
		Решение задач на расчет электрических цепей.	20.05		
		Решение задач на расчет электрических цепей.	20.05		
		Контрольная работа № 15 по теме «Постоянный электрический ток».	21.05		
Лабораторный практикум (6 ч)					
		Лабораторная работа Измерение емкости конденсатора баллистическим методом.	21.05		
		Лабораторная работа Измерение удельного сопротивления проводника.	22.05		
		Лабораторная работа Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	27.05		
		Лабораторная работа Изучение цепи постоянного тока, содержащей источник ЭДС.	27.05		
		Лабораторная работа Сборка и градуировка омметра.	28.05		
		Лабораторная работа Расширение предела измерения вольтметра.	28.05		
			29.05		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 класс

№ урок а	Ко л- во час ов	Тема урока	Дата		Примечание
			план	факт	
Электрический ток в различных средах (10 ч)					
1		Электропроводность различных веществ. Электропроводность металлов. Закон Ома.	03.09.18		
2		Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Закон электролиза. Техническое использование электролиза.	03.09.18		
3		Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды.	04.09.18		
4		Различные виды самостоятельного разряда и их техническое применение. Плазма.	04.09.18		
5		Электрический ток в вакууме. Вакуумный диод. Вакуумный триод.	06.09.18		
6		Управление электронными и ионными пучками. Электронно-лучевая трубка.	10.09.18		
7		Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые материалы. Собственная и примесная проводимость.	10.09.18		
8		Термисторы и фоторезисторы. Технологии введения примесей. p—n-переход. Полупроводниковый диод.	11.09.18		
9		Транзистор. Интегральные схемы. Технологии изготовления. Полупроводниковая электроника и надежность, ремонтоспособность, миниатюризация аппаратуры, температурные ограничения.	11.09.18		
10		Контрольная работа по теме «Электрический ток в различных средах»	13.09.18		
Магнитное поле тока (8 ч)					
11		Магнитное поле тока.	17.09.18		
12		Магнитное поле тока и его свойства. Аналитическое и графическое описание магнитного поля тока.	17.09.18		
13		Вектор магнитной индукции. Линии магнитной индукции. Поток магнитной индукции. Закон Био—Савара—Лапласа.	18.09.18		
14		Сила Ампера. Сила Лоренца. Векторное произведение.	18.09.18		
15		Применение и проявление сил Ампера и Лоренца.	20.09.18		
16		Решение задач на расчет магнитного поля тока.	24.09.18		
17		Решение задач на расчет магнитного поля тока.	24.09.18		
18		Контрольная работа по теме «Магнитное поле тока».	25.09.18		
Электромагнитная индукция (12 ч)					
19		Электромагнитная индукция.	25.09.18		

№ урок а	Ко л- во час ов	Тема урока	Дата		Примечание
			план	факт	
20		Природа явления электромагнитной индукции и его закономерности.	27.09.18		
21		Магнитный поток. Правило Ленца.	01.10.18		
22		Закон электромагнитной индукции. Природа ЭДС индукции в неподвижных и движущихся проводниках. Решение задач.	01.10.18		
23		Решение задач на закон электромагнитной индукции в неподвижных и движущихся проводниках.	02.10.18		
24		Самоиндукция. Энергия магнитного поля тока.	02.10.18		
25		Способы изменения магнитного потока в контуре: самоиндукция, индуктивность.	04.10.18		
26		Решение задач на самоиндукцию и расчет магнитного поля тока.	08.10.18		
27		Решение задач на самоиндукцию и расчет магнитного поля тока.	08.10.18		
28		Решение задач на закон электромагнитной индукции.	15.10.18		
29		Решение задач на закон электромагнитной индукции.	15.10.18		
30		Контрольная работа по теме «Электромагнитная индукция».	16.10.18		
Магнитные свойства вещества (2 ч)					
31		Магнитные свойства вещества.	16.10.18		
32		Магнитная проницаемость. Пара-, диа- и ферромагнетики.	18.10.18		
Лабораторный практикум (8 ч)					
33		Лаб. работа «Изучение температурной зависимости сопротивления металлов и полупроводников»	22.10.18		
34		Лаб. работа «Изучение процесса прохождения эл. тока в растворах электролитов»	22.10.18		
35		Лаб. работа "Изучение полупроводникового диода"	23.10.18		
36		Лаб. работа "Изучение процессов выпрямления переменного тока"	23.10.18		
37		Лаб. работа "Изучение процесса прохождения тока в биполярном транзисторе"	25.10.18		
38		Лаб. работа "Изучение основного закона вращательного движения твердого тела.	29.10.18		
39		Лаб. работа "Изучение закона сохранения механической энергии на примере скатывания шара по наклонному желобу.	29.10.18		
40		Зачет по практикуму.	30.10.18		
Механика (4 ч)					
41		Вращение твердого тела.	30.10.18		
42		Импульс твердого тела и момент импульса.	01.11.18		
43		Изучение основного закона вращательного движения твердого тела.	05.11.18		
44		Изучение закона сохранения механической	05.11.18		

№ урок а	Ко л- во час ов	Тема урока	Дата		Примечание
			план	факт	
		энергии на примере скатывания шара по наклонному желобу			
Колебательные процессы (18 ч)					
45		Колебательные процессы. Классификация колебаний. Условия возникновения и поддержания колебаний. Качественный динамический и энергетический анализ свободных колебаний. Внутренние и внешние силы.	06.11.18		
46		Колебательная система. Собственные колебания. Преобразования энергии в колебательных системах: груз на пружине, математический маятник, колебательный контур.	06.11.18		
47		Вывод уравнения свободных колебаний и его решение.	08.11.18		
48		Анализ уравнения собственных колебаний	12.11.18		
49		Гармонические колебания. Гармоническое колебание как проекция радиуса вектора точки, вращающейся с постоянной угловой скоростью.	12.11.18		
50		Параметры колебательных процессов. Зависимость частоты и периода собственных колебаний в колебательной системе от ее параметров, а амплитуды — от энергии, переданной системе.	13.11.18		
51		Сложение гармонических колебаний одинаковой частоты, направленных вдоль одной прямой	13.11.18		
52		Сложение гармонических колебаний одинаковой частоты, взаимно перпендикулярных. Метод векторных диаграмм.	15.11.18		
53		Решение задач по теме «Гармонические колебания».	19.11.18		
54		Вынужденные механические колебания. Резонанс.	19.11.18		
55		Контрольная работа по теме «Свободные колебания».	26.11.18		
56		Вынужденные электрические колебания (переменный ток). Переменный ток. RLC-цепь. Мощность, потребляемая элементами цепи переменного тока и цепью в целом (качественный анализ).	26.11.18		
57		Активный и реактивный элементы цепи. Действующие значения силы тока и напряжения.	27.11.18		
58		Закон Ома для последовательной цепи переменного тока. Резистор, конденсатор и катушка индуктивности в цепи переменного тока.	27.11.18		
59		Векторные диаграммы. Закон Ома. Резонанс. Мощность в цепи переменного тока. Коэффициент мощности	29.11.18		
60		Решение задач по теме «Переменный ток».	03.12.18		

№ урок а	Ко л- во час ов	Тема урока	Дата		Примечание
			план	факт	
61		Генерирование, передача, распределение и использование электроэнергии.	03.12.18		
62		Контрольная работа по теме «Переменный ток».	04.12.18		
Волновые процессы (14 ч)					
63		Механические волны. Продольные и поперечные волны. Характеристики волны.	04.12.18		
64		Уравнение бегущей волны. Свойства волн: отражение, преломление, дифракция, интерференция. Стоячие волны.	06.12.18		
65		Звуковые волны. Скорость звука. Музыкальные звуки и шумы.	10.12.18		
66		Громкость и высота звука. Тембр. Акустический резонанс. Излучение звука. Свойства звуковых волн	10.12.18		
67		Решение задач на расчет характеристик механической волны.	11.12.18		
68		Контрольная работа по теме «Механические волны»	11.12.18		
69		Электромагнитные волны. Связь между переменным электрическим и переменным магнитным полями. Электромагнитное поле.	11.12.18		
70		Электромагнитная волна. Излучение электромагнитных волн. Энергия электромагнитной волны. Свойства электромагнитных волн.	17.12.18		
71		Принципы радиосвязи. Модуляция и демодуляция.	17.12.18		
72		Простейший радиоприемник. Распространение радиоволн. Радиолокация. Телевидение.	18.12.18		
73		Решение задач по теме «Электромагнитные волны».	18.12.18		
74		Решение задач по теме «Электромагнитные волны».	20.12.18		
75		Обобщающий урок по теме «Электромагнитные волны».	24.12.18		
76		Контрольная работа по теме «Электромагнитные волны».	24.12.18		
Лабораторный практикум (13 ч)					
77		Допуск к практикуму.	25.12.18		
78		Лабораторный практикум Изучение цепи переменного тока.	25.12.18		
79		Лабораторный практикум Изучение резонанса в цепи переменного тока.	27.12.18		
80		Лабораторный практикум Измерение коэффициента мощности цепи переменного тока.	10.01.19		
81		Лабораторный практикум Изучение однофазного трансформатора.	14.01.19		

№ урока	Ко л- во час ов	Тема урока	Дата		Примечание
			план	факт	
82		Лабораторный практикум Измерение емкости конденсатора и индуктивности катушки.	14.01.19		
83		Лабораторный практикум Изучение автоколебаний.	15.01.19		
84		Лабораторный практикум Ознакомление с процессами модуляции и демодуляции электромагнитных колебаний.	15.01.19		
85		Лабораторный практикум Изучение резонанса в цепи переменного тока.	17.01.19		
86		Лабораторный практикум Изучение свойств звуковых волн.	21.01.19		
87		Зачет по практикуму.	21.01.19		
88		Решение задач по теме «Передача и трансформация электроэнергии».	22.01.19		
89		Решение задач по теме «Передача и трансформация электроэнергии».	22.01.19		
Геометрическая оптика (13 ч)					
90		Световые лучи. Закон прямолинейного распространения света. Отражение света. Плоское зеркало.	24.01.19		
91		Световые лучи. Закон прямолинейного распространения света. Получение тени и полутени. Зеркальное и рассеянное отражение. Построение изображения в плоском зеркале. Принцип Ферма и отражение света.	28.01.19		
92		Сферическое зеркало. Формула сферического зеркала.	28.01.19		
93		Построение изображений в сферическом зеркале.	29.01.19		
94		Преломление света. Показатель преломления. Законы преломления. Принцип Ферма и преломление света.	29.01.19		
95		Полное отражение. Предельный угол полного отражения.	31.01.19		
96		Преломление света в плоскопараллельной пластинке и треугольной призме.	04.02.19		
97		Линзы. Виды линз. Тонкая линза. Формула тонкой линзы. Оптическая сила и фокусное расстояние линзы.	04.02.19		
98		Построение изображений в тонкой линзе. Увеличение линзы.	05.02.19		
99		Оптические приборы. Лупа. Микроскоп. Телескоп.	05.02.19		
100		Фотоаппарат. Проекционный аппарат. Строение глаза. Очки.	07.02.19		
101		Решение задач по теме «Оптические приборы».	11.02.19		
102		Контрольная работа по теме «Геометрическая оптика».	11.02.19		
Световые волны (12 ч)					
103		Развитие взглядов на природу света. Скорость света.	12.02.19		

№ урока	Количество часов	Тема урока	Дата		Примечание
			план	факт	
104		Два способа передачи взаимодействия. Корпускулярная и волновая теории света. Методы измерения скорости света.	12.02.19		
105		Дисперсия света.	14.02.19		
106		Интерференция света. Когерентные волны. Условия максимумов и минимумов интерференционной картины.	18.02.19		
107		Проблема когерентности. Бипризма Френеля. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Применение интерференции.	18.02.19		
108		Дифракция света. Теория дифракции. Дифракция на круглом отверстии.	25.02.19		
109		Дифракция на круглом экране. Дифракция на длинной узкой щели.	25.02.19		
110		Дифракционная решетка. Период решетки.	26.02.19		
111		Поперечность световых волн. Поляризация света.	26.02.19		
112		Излучения и спектры. Виды излучений. Источники света. Виды спектров. Спектральный анализ.	28.02.19		
113		Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных излучений.	04.03.19		
114		Контрольная работа по теме «Световые волны».	04.03.19		
Основы теории относительности (4 ч)					
115		Законы электродинамики и принцип относительности. Постулаты теории относительности. Преобразования Лоренца.	05.03.19		
116		Опыт Майкельсона. Относительность одновременности. Относительность расстояний и промежутков времени. Релятивистский закон сложения скоростей.	05.03.19		
117		Релятивистская динамика. Энергия в релятивистской механике.	07.03.19		
118		Зависимость массы от скорости. Релятивистский импульс. Релятивистское уравнение движения. Принцип соответствия. Связь между массой и энергией.	11.03.19		
Световые кванты (10 ч)					
119		Равновесное тепловое излучение. «Ультрафиолетовая катастрофа». Зарождение квантовой теории.	11.03.19		
120		Гипотеза Планка. Явление фотоэффекта, законы фотоэффекта.	12.03.19		
121		Теория фотоэффекта. Гипотеза Эйнштейна о прерывистой структуре света.	12.03.19		
122		Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Красная граница фотоэффекта. Применение фотоэффекта.	14.03.19		
123		Фотон. Масса, скорость, энергия и импульс фотона.	18.03.19		

№ урок а	Ко л- во час ов	Тема урока	Дата		Примечание
			план	факт	
124		Эффект Комптона.	18.03.19		
125		Давление света. Опыты Лебедева.	19.03.19		
126		Химическое действие света. Фотография.	19.03.19		
127		Обобщающий урок по теме «Корпускулярно-волновой дуализм».	21.03.19		
128		Контрольная работа по теме «Световые кванты. СТО».	25.03.19		
Атомная физика (10 ч)					
129		Доказательства сложной структуры атомов. Модель Томсона.	25.03.19		
130		Строение атома. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома.	26.03.19		
131		Постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору: энергия атома, правило квантования, радиусы орбит, энергия стационарных состояний, излучение и поглощение света.	26.03.19		
132		Опыт Франка и Герца.	28.03.19		
133		Трудности теории Бора.	01.04.19		
134		Квантовая механика.	01.04.19		
135		Волновые свойства частиц. Гипотеза де Бройля. Дифракция и интерференция электронов. Корпускулярно-волновой дуализм.	02.04.19		
136		Соотношение неопределенностей Гейзенберга.	02.04.19		
137		Лазер. Спонтанное и вынужденное излучение. Свойства лазерного излучения. Принцип действия лазеров. Применение лазеров.	04.04.19		
138		Контрольная работа по теме «Строение атома».	08.04.19		
Физика атомного ядра (13 ч)					
139		Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Принцип действия приборов для регистрации элементарных частиц. Газоразрядный счетчик Гейгера. Сцинтилляционный счетчик.	08.04.19		
140		Черенковский счетчик. Камера Вильсона. Пузырьковая камера. Искровая камера. Метод толстослойных эмульсий.	15.04.19		
141		Открытие естественной радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма-излучение. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Период полураспада.	15.04.19		
142		Изотопы. Правило смещения. Искусственное превращение атомных ядер. Искусственная радиоактивность.	16.04.19		
143		Открытие нейтрона. Строение атомного ядра.	16.04.19		
144		Протонно-нейтронная модель ядра. Размеры атомных ядер.	18.04.19		

№ урок а	Ко л- во час ов	Тема урока	Дата		Примечание
			план	факт	
145		Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.	22.04.19		
146		Мезоны — переносчики сильного взаимодействия. Дефект масс. Удельная энергия связи.	22.04.19		
147		Ядерные реакции. Энергетический выход ядерных реакций.	23.04.19		
148		Деление ядер урана. Механизм деления ядра.	23.04.19		
149		Цепные ядерные реакции. Коэффициент размножения. Ядерный реактор. Критическая масса.	25.04.19		
150		Термоядерные реакции. Использование ядерной энергии. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений.	29.04.19		
151		Контрольная работа по теме «Атомное ядро».	29.04.19		
Элементарные частицы (4 ч)					
152		Три этапа в развитии физики элементарных частиц. Открытие позитрона.	30.04.19		
153		Античастицы. Открытие нейтрино.	30.04.19		
154		Классификация элементарных частиц. Взаимные превращения элементарных частиц.	02.05.19		
155		Кварки. Фундаментальные взаимодействия.	06.05.19		
Лабораторный практикум (8ч)					
156		Лабораторный практикум Изучение закона преломления света.	06.05.19		
157		Лабораторный практикум Измерение показателя преломления стекла с помощью микроскопа.	07.05.19		
158		Лабораторный практикум Измерение фокусного расстояния рассеивающей линзы.	07.05.19		
159		Лабораторный практикум Сборка оптических систем.	13.05.19		
160		Лабораторный практикум Исследование интерференции света.	13.05.19		
161		Лабораторный практикум Исследование дифракции света.	14.05.19		
162		Лабораторный практикум Определение длины световой волны при помощи дифракционной решетки.	14.05.19		
163		Лабораторный практикум Изучение явлений фотоэффекта. Измерение работы выхода электрона.	16.05.19		

№ урок а	Ко л- во час ов	Тема урока	Дата		Примечание
			план	факт	
Строение Вселенной (7 ч)					
164		Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Общие характеристики планет.	20.05.19		
165		Геоцентрическая система мира. Гелиоцентрическая система мира. Законы движения планет Солнечной системы.	20.05.19		
166		Планеты земной группы. Земля. Луна. Общность характеристик планет земной группы. Меркурий. Венера. Марс.	21.05.19		
167		Далекie планеты. Малые тела Солнечной системы. Планеты-карлики.	21.05.19		
168		Планеты земной группы. Далекie планеты.	23.05.19		
169		Солнце и звезды.			
170		Строение и эволюция Вселенной.			

4. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДАННОЙ ПРОГРАММЕ

В результате изучения физики в 10 классе ученик должен

Знать *смысл понятий*: физическое явление, физическая величина, гипотеза, принцип, постулат, теория, пространство, время; *смысл физических величин*: перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов, электроемкость, энергия электрического поля; *смысл физических законов, принципов, постулатов (формулировка, границы применимости)*: законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, законы термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон Кулона; *вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики*.

Уметь *описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов*: независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела, нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при его быстром расширении, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, броуновское движение, электризация тел при их контакте; *приводить примеры опытов, иллюстрирующих*, что: наблюдение и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез, научных и построения научных теорий, эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов, физическая теория позволяет предсказывать еще не известные явления и их особенности, при объяснении природных явлений используются физические модели, один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей, законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости; *описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики; применять полученные знания для решения физических задач; определять*: характер физического процесса по графику, таблице, формуле; *измерять*: скорость, ускорение, свободного падения, массу тела, плотность вещества, силу, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, влажность воздуха, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда; *приводить примеры практического применения физических знаний*; законов механики в энергетике; *воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать* информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; *использовать* новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Internet).

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природоиспользования и защиты окружающей среды; определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам.

В результате изучения физики в 11 классе ученик должен

Знать *смысл понятий*: вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, электромагнитные колебания, электромагнитная волна, атом, квант, фотон, атомное ядро, дефект массы, энергия связи, радиоактивность, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная.

Понимать *смысл физических величин*: элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, ЭДС, магнитный поток, индукция магнитного поля, индуктивность, напряженность электрического поля, индукция магнитного поля, показатель преломления, оптическая сила линзы.

Знать и понимать *смысл физических законов*: закон Ома для полной цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, закон отражения и преломления света, законы фотоэффекта, постулат Бора, закон радиоактивного распада.

Знать вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

Уметь описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: взаимодействие проводников с током, действие магнитного поля на проводник с током, распространение электромагнитных волн, дисперсия, интерференция и дифракция света, фотоэффект, излучение и поглощение света атомами, линейчатые спектры, радиоактивность.

Уметь описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики, применять полученные знания для решения физических задач.

Уметь определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле.

Уметь измерять электрическое сопротивление, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, показатель преломления вещества, оптическую силу линзы, длину световой волны, представлять результаты измерений с учетом их погрешностей.

Уметь приводить примеры практического использования физических знаний законов электродинамики в энергетике, примеры опытов, иллюстрирующих, что законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости.

Уметь воспринимать и на основе изученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях.

Уметь использовать новые информационные технологии для поиска, обработки информации по физике в компьютерных базах данных и сетях.

Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения жизнедеятельности в процессе использования бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования. Физика

2. Примерная программа среднего (полного) общего образования по физике

3. Учебники по физике:

Мякишев Г.Я. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой. – 18-е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 399 с.

Мякишев Г.Я. Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой. – 18-е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 399 с.

Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10-11 кл.: пособие для общеобразоват. Учреждений / А.П. Рымкевич. – 9-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 188 с.

Марон А.Е., Марон Е.А. Физика 10. Дидактические материалы. Дрофа 2010 г.

Марон А.Е., Марон Е.А. Физика 11. Дидактические материалы. Дрофа 2010 г.

Сауров Ю.А. Физика в 10 классе: Модели уроков: Кн. для учителя / Ю.А. Сауров. – М.: Просвещение, 2010. – 271 с.

Сауров Ю.А. Физика в 11 классе: Модели уроков: Кн. для учителя / Ю.А. Сауров. – М.: Просвещение, 2010. – 271 с.

4. КРАТКИЕ КОНСПЕКТЫ ПО ФИЗИКЕ. 10 - 11 КЛАСС (в помощь "застрявшим в пути"). Классная физика для любознательных [Электронный ресурс] / http://class-fizika.narod.ru/10-11_class.htm;

5. Физика. 10 класс. Учебные материалы. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] / <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30>.