

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 17 им.В.С.Завойко»
Петропавловск- Камчатского городского округа

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО

_____ / Спинеи Е.В.

«Согласовано»

Зам.директора по УВР

_____ / Глухова Ю.С.

«Утверждаю»

Директор школы

_____ / Е.В.Прибыльская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по	физике
уровень образования:	основное среднее
на	2019-2020 учебный год
к учебнику	Мякишев Г. Я. Физика: учебник для общеобразовательных учреждений / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев - 11-е издание- М. : Просвещение, 2009.- 336с.
Общее количество часов	68
Количество часов в неделю	2
Класс:	11 «А»

Разработана
учителем физики
Киреенко Людмилой
Васильевной

Петропавловск-Камчатский
2019г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

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

Изучение физики в средней школе 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.

Требования к уровню подготовки учащихся 11 классов.

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

- **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна,
- **смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная

температура, средняя энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

- **смысл физических законов**, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики;
- **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;

- **отличать гипотезы от научных теорий;**

делать вывод 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 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

• **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

• оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование темы, раздела	Кол-во часов	Основное содержание	Система учета и контроля планируемых результатов
Электродинамика	25	<p>Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. Колебательный контур. Переменный ток. Производство, передача и потребление электрической энергии.</p> <p>Идеи теории Максвелла. Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи.</p>	Самостоятельные работы, тест, групповая работа, индивидуальная работа
Оптика	15	<p>Свет как электромагнитная волна. Закон отражения света. Полное отражение. Преломление света. Закон преломления. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. <i>Призма</i>. Дисперсия света. Линза. Формула тонкой линзы.</p>	Самостоятельные работы, тест, групповая работа, индивидуальная работа
Основы специальной теории относительности	3	<p>Инвариантность скорости света. Принцип относительности Эйнштейна. Пространство и время в специальной теории относительности. Связь массы и энергии.</p>	Самостоятельные работы, тест
Излучение и спектры	5	<p>Виды излучений. Шкала электромагнитных волн. Виды спектров. Спектральный анализ. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение. Рентгеновские лучи.</p>	Самостоятельные работы, тест, групповая работа, индивидуальная работа

Квантовая физика	20	<p>Тепловое излучение. Постоянная Планка. Фотоэффект. Опыты Столетова. Фотоны. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Корпускулярно-волновой дуализм. Давление света. Химическое действие света. <i>Гипотеза Луи де Бройля. Дифракция электронов.</i> Опыт Резерфорда. Строение атома. Боровская модель атома водорода. Излучение и поглощение света атомами. Люминесценция. Лазеры. Закон радиоактивного распада. Нуклонная модель ядра. Деление ядер. Синтез ядер. Ядерная энергетика. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.</p>	Самостоятельные работы, тест, групповая работа, индивидуальная работа
------------------	----	--	---

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол- во час.	Дата		примечан ие
			По плану	Фактич.	
	Основы электродинамики (продолжение) 25 час. Магнитное поле (6 час.)				
1.1	Диагностическая работа по проверке остаточных знаний	1			
2.2	Магнитное поле. Вектор магнитной индукции.	1			
3.3	Модуль вектора магнитной индукции. Сила Ампера. Решение задач	1			
4.4	Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Решение задач	1			
5.5	Магнитные свойства вещества. Повторение темы «Магнитное поле».	1			
6.6	Контрольная работа №1 «Магнитное поле».	1			
	Электромагнитная индукция(6 часов)				
7.1	Открытие явления электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца.	1			
8.2	Закон электромагнитной индукции ЭДС индукции в движущихся проводниках.	1			
9.3	Решение задач на закон ЭМИ Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции».	1			
10.4	Самоиндукция. Индуктивность.	1			
11.5	Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.	1			
12.6	Контрольная работа №2 «Электромагнитная индукция»	1			
	Электромагнитные колебания (8 часов)				
13.1	Свободные колебания в колебательном контуре. Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях.	1			
14.2	Переменный электрический ток. Активное сопротивление. Действующее значение силы тока и напряжения.	1			

15.3	Решение задач по теме «Переменный ток».	1			
16.4	Емкость и индуктивность в цепи переменного тока.	1			
17.5	Резонанс в электрической цепи. Генератор на транзисторах. Автоколебания.	1			
18.6	Генерирование электрической энергии. Трансформаторы.	1			
19.7	Производство и использование электрической энергии.	1			
20.8	Контрольная работа №3 «Электромагнитные колебания».	1			
	Электромагнитные волны (5 час.)				
21.1	Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн. Экспериментальное обнаружение ЭМВ.	1			
22.2	Изобретение радио А.С.Поповым. Принцип радиосвязи. Модуляция и детектирование.	1			
23.3	Радиоволны. Радиолокация. Развитие средств связи.	1			
24.4	Решение задач по теме «Электромагнитные волны».	1			
25.5	Контрольная работа №4 «Электромагнитные волны».	1			
	Оптика 23 час Световые волны. 15 час.				
26.1	Развитие взглядов на природу света. Скорость света. Принцип Гюйгенса.	1			
27.2	Закон отражения. Решение задач.	1			
28.3	Закон преломления света. Полное отражение.	1			
29.4	Лабораторная работа №3 «Измерение показателя преломления стекла».	1			
30.5	Решение задач на преломление света.	1			
31.6	Дисперсия света.	1			
32.7	Контрольная работа за 1 полугодие.	1			
33.8	Линза. Построение изображения в линзе. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы.	1			
34.9	Интерференция механических волн и света. Применения интерференция.	1			
35.10	Дифракция механических волн и света. Дифракционная решетка.	1			
36.11	Решение задач на интерференцию и дифракцию света.	1			

37.12	Лабораторная работа №4 «Измерение длины световой волны».	1			
38.13	Поляризация света.	1			
39.14	Повторение и обобщение по теме «Световые волны».	1			
40.15	Контрольная работа №5 по теме «Оптика».	1			
	Элементы теории относительности 3 час.				
41.1	Постулаты теории относительности.	1			
42.2	Релятивистская динамика	1			
43.3	Связь между массой и энергией.	1			
44.1	Излучение и спектры. 5 час. Виды излучений. Источники света. Спектры и спектральные аппараты.	1			
45.2	Виды спектров и спектральный анализ.	1			
46.3	Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».	1			
47.4	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения.	1			
48.5	Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных излучений.	1			
	Квантовая физика 20 час. Световые кванты. 7 час				
49.1	Гипотеза Планка Фотоэффект. Законы Столетова.	1			
50.2	Уравнение Эйнштейна.	1			
51.3	Решение задач на уравнение фотоэффекта	1			
52.4	Фотоны. Применение фотоэффекта.	1			
53.5	Давление света. Химическое действие света.	1			
54.6	Решение задач на уравнение фотоэффекта и световые кванты.	1			
55.7	Самостоятельная работа по теме «Световые кванты».	1			
56.1	Атомная физика 3 час. Строение атома. Опыт Резерфорда.	1			

57.2	Квантовые постулаты Бора.	<i>1</i>			
58.3	Лазеры. Применение лазеров.	<i>1</i>			
	<i>Физика атомного ядра. 10 час.</i>				
59.1	Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Изотопы.	<i>1</i>			
60.2	Строение атомного ядра. Энергия связи ядер.	<i>1</i>			
61.3	Решение задач на энергию связи.	<i>1</i>			
62.4	Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор.	<i>1</i>			
63.5	Термоядерные реакции. Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений.	<i>1</i>			
64.6	Решение задач по теме «Атомная физика. Физика атомного ядра». Тест.	<i>1</i>			
65.7	Годовая контрольная работа.	<i>1</i>			
66.8 67.9	Физика элементарных частиц.	<i>2</i>			
68.10	Единая физическая картина мира.	<i>1</i>			