

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
с углубленным изучением математики и английского языка
«Школа дизайна «Точка» г. Перми**

СОГЛАСОВАНО
на заседании ШМО
Протокол № 1 от «29» августа 2018 г.

ПРИНЯТА
Научно-методическим советом
Протокол № 1 от «30» августа 2018 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ
«Школа дизайна «Точка»

А.А. Деменова

«31» августа 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Физика» 11 класс
(профильный уровень)
на 2018 - 2019 учебный год**

Разработчик:
учитель физики

Васенев Ваит Владимирович
Составлена на основе

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом стандартом «Физика» 10-11 классы и примерных программ Физика 10-11 классы М.«Просвещение» 2010

Пермь, 2018г.

Пояснительная записка
Развернутое тематическое планирование изучения физики
в 10-11 классе (профильный уровень)

Настоящий развернутый календарно-тематический план разработан применительно к примерной программе среднего (полного) общего образования по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений.

Ц е л и.

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

- **освоение знаний** о методах научного познания природы; современной физической картине 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 электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
- **применение знаний** по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и 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, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ;
- **воспитание** духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, обоснованности высказываемой позиции, 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 защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

Место предмета в учебном плане.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 350 часов для обязательного изучения физики на профильном уровне ступени среднего (полного) общего образования. В том числе в 10 и 11 классах по 175 учебных часов из расчета 5 учебных часов в неделю.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

Примерная программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для школьного курса физики на этапе среднего (полного) образования (профильный уровень) являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;

- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

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

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Результаты обучения.

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

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

Рубрика «Уметь» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять результаты наблюдений и экспериментов, описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости, применять полученные знания для решения физических задач, приводить примеры практического использования знаний, воспринимать и самостоятельно оценивать информацию.

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

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ СРЕДНЕГО (ПОЛНОГО) ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ФИЗИКЕ (ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ)

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

- **смысл понятий:** физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, постулат, теория, пространство, время, инерциальная система отсчета, материальная точка, вещество, взаимодействие, идеальный газ, резонанс, электромагнитные колебания, электромагнитное поле, электромагнитная волна, атом, квант, фотон, атомное ядро, дефект массы, энергия связи, радиоактивность, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная;

- **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, емкость, энергия электрического поля, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, электродвижущая сила, магнитный поток, индукция магнитного поля, индуктивность, энергия магнитного поля, показатель преломления, оптическая сила линзы;

- **смысл физических законов, принципов и постулатов** (формулировка, границы применимости): законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса и электрического заряда, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, законы термодинамики, закон Кулона, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля–Ленца, закон электромагнитной индукции, законы отражения и преломления света, постулаты специальной теории относительности, закон связи массы и энергии, законы фотоэффекта, постулаты Бора, закон радиоактивного распада;

- **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 быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение; электризация тел при их контакте; взаимодействие проводников с током; действие магнитного поля на проводник с током; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения; электромагнитная индукция; распространение электромагнитных волн; дисперсия, интерференция и дифракция света; излучение и поглощение света атомами, линейчатые спектры; фотоэффект; радиоактивность;

- **приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что** наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные 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; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа;

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

- **приводить примеры практического применения физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций; квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

· **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; **использовать** новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Интернет);

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;

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

– рационального природопользования и защиты окружающей среды;

– определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде

КАЛЕН ДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Ко л - во час ов	Тип урока	Элемент ы содержан ия	Требова ния к уровню подготов ки обучающ ихся	Вид контроля , измерите ли	Элеме нты допол нител ьно го со- держа ния	Дома шнее задан ие	Дата про- ведения	
									План	Факт
РАЗДЕЛ I. ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (ПРОДОЛЖЕНИЕ) (22 часа)										
Тема 1.3 Магнитное поле (10 ч)										
1	Взаимодействие токов. Магнитное поле	1	Урок изучения нового материала	Взаимодействие проводников с током. Магнитные силы. Магнитное поле. Основные свойства магнитного поля	Знать смысл физических величин: магнитные силы, магнитное поле	Давать определение, изображать силовые линии магнитного поля		§1	01.09.2010	
2	Вектор магнитной индукции. Линии магнитного поля	1	Урок изучения нового материала	Вектор магнитной индукции. Правило «буравчика»	Знать: правило «буравчика», вектор магнитной	Тест. Объяснять на примерах, рисунках правило «буравчик		§ 2	01.09.2010	

№	Тема урока	Ко л - во час ов	Тип урока	Элемент ы содержан ия	Требова ния к уровню подготов ки обучающ ихся	Вид контроля , измерите ли	Элеме нты допол нители ьно го со- держа ния	Дома шнее задан ие	Дата про- ведения	
									План	Факт
					индукции. Применят ь данное правило для опреде- ления направлен ия линий магнитног о поля и направлен ия тока в проводни ке	а»				
3	Модуль вектора магнитной индукции. Сила Ампера	1	Урок изучен ия нового мате- риала	Закон Ампера. Сила Ампера. Правило «левой руки».	Понимать смысл закона Ампера, смысл си- лы Ампера как физи- ческой величины. Применят ь правило «левой руки» для оп- ределения направле- ния действия силы Ам- пера (линий магнитно- го поля, направлен ия тока в проводни ке)	Давать определен ие понятий. Опре- делять направ- ление действи ющей силы Ампера, тока, линии магнитно- го поля	§ 3. Р.841, 842, 844.	04.09. 2010		
4	Электроизмер	1	Урок	Примене-	Громкого		§ 4, 5.	04.09.		

№	Тема урока	Ко л - во час ов	Тип урока	Элемент ы содержан ия	Требова ния к уровню подготов ки обучающ ихся	Вид контроля , измерите ли	Элеме нты допол нитель ного со- держа ния	Дома шнее задан ие	Дата про- ведения	
									План	Факт
	ительные приборы. Громкоговоритель. Применение закона Ампера.		изучения нового материала	ние закона Ампера	воритель. Электроризмерительные приборы. Использовать формулы при решении задач			Упр. 1 (1-3)	2010	
5	Решение задач. Самостоятельная работа № 1 по теме «Магнитное поле» (20 минут)	1	Урок применения знаний	Магнитное поле	Уметь применять полученные знания на практике	Самостоятельная работа № 1. Решение задач		Повт. §1-5	08.09. 2010	
6.	Лабораторная работа № 1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	1	Урок применения знаний	Наблюдения действия магнитного поля на ток	Уметь применять полученные знания на практике	Лабораторная работа. Умение работать с приборами, формулировать вывод		Повт. §1-5	08.09. 2010	
7	Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.	1	Комбинированный урок	Действие магнитного поля на движущийся заряд. Применение силы Лоренца	Уметь определять направление и модуль силы Лоренца; знать устройство циклических ускорителей			§ 6, Р.847, 848	11.09. 2010	

№	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерители	Элементы дополнительного содержания	Домашнее задание	Дата проведения	
									План	Факт
					ей					
8.	Решение задач по теме «Сила Лоренца»	1	Урок применения знаний	Сила Лоренца	Уметь применять полученные знания на практике	Решение задач			11.09.2010	
9	Магнитные свойства вещества.	1	Урок изучения нового материала	Три класса магнитных веществ. Магнитная проницаемость	Объяснять свойство магнетиков.	Тест		§ 7, Упр. 1 (4)	15.09.2010	
10	Решение задач по теме «Магнитные свойства вещества»	1	Урок применения знаний	Магнетики	Уметь применять полученные знания на практике	Решение задач		Повт. §1-7	15.09.2010	
Тема 1.4 Электромагнитная индукция (12 ч)										
11	Явление электромагнитной индукции.	1	Комбинированный урок	Электромагнитная индукция, Магнитный поток	Понимать смысл: явления электромагнитной индукции, магнитного потока как физической величины	Объяснять явление электромагнитной индукции. Приводить примеры применения	Исползовать правило Ленца.	§ 8,9, 10.	18.09.2010	
12	Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле	1	Комбинированный урок	Электромагнитная индукция, закон электромагнитной индукции, вихревое электрическое поле	Понимать смысл: закона электромагнитной индукции, вихревого электрического	Тест. Знать закон электромагнитной индукции. Приводить примеры	Исползовать формулы при решении задач	§ 11, 12	18.09.2010	

№	Тема урока	Ко л - во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля , измерители	Элементы дополнительного содержания	Домашнее задание	Дата проведения	
									План	Факт
					еского поля.	применения.				
13	Лабораторная работа № 2 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	Урок применения знаний	Электромagnetная индукция	Описывать и объяснять физическое явление электромагнитной индукции	Лабораторная работа № 2		Повт. § 8-12. Упр. 2 (1,2,3)	22.09.2010	
14	ЭДС индукции в движущихся проводниках	1	Комбинированный урок	ЭДС индукции в движущихся проводниках. Гипотеза Максвелла.	Уметь объяснять причины возникновения индукционного тока в проводниках и рассчитывать численное значение ЭДС индукции	Решение задач	Электродинамический микрофон	§ 13, 14	22.09.2010	
15	Самоиндукция. Индуктивность	1	Комбинированный урок	Явление самоиндукции. Индуктивность. ЭДС самоиндукции	Описывать и объяснять явление самоиндукции. Понимать смысл физической величины	Понятия, формулы	Р. 931,932	§ 15. Р. 933, 934	25.09.2010	

№	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерители	Элементы дополнительного содержания	Домашнее задание	Дата проведения	
									План	Факт
					(индуктивность). Уметь применять формулы при решении задач					
16	Электромагнитная индукция (решение задач)	1	Комбинированный урок	Электромагнитная индукция	Уметь применять формулы при решении задач	Разбор ключевых задач		Повт. § 8-14	25.09.2010	
17	Электромагнитная индукция (решение задач)	1	Комбинированный урок	Электромагнитная индукция	Уметь применять формулы при решении задач	Разбор ключевых задач		Повт. § 8-14	29.09.2010	
18	Электромагнитная индукция (решение задач)	1	Комбинированный урок	Электромагнитная индукция	Уметь применять формулы при решении задач	Разбор ключевых задач		Повт. § 8-14	29.09.2010	
19	Электромагнитная индукция (решение задач)	1	Комбинированный урок	Электромагнитная индукция	Уметь применять формулы при решении задач	Разбор ключевых задач		Повт. § 8-14	02.10.2010	
20	Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле	1	Комбинированный урок	Энергия магнитного поля. Электромагнитное поле	Понимать смысл физических величин: энергия магнитно	Давать определения явлений. Уметь объяснить причины	Р. 939, 940. Применять формулы при решен	§16, 17. Р. 938, 939	02.10.2010	

№	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерители	Элементы дополнительного содержания	Домашнее задание	Дата проведения	
									План	Факт
					го поля, электромагнитное поле	появления электромагнитного поля	ии задач			
21	Энергия магнитного поля тока (решение задач)	1	Комбинированный урок	Энергия магнитного поля тока	Знать формулы для расчета энергии магнитного поля тока	Разбор ключевых задач		Повт. §16, 17.	06.10.2010	
22	Контрольная работа по теме «Электромагнитная индукция»	1	Урок проверки знаний	Электромагнитная индукция	Умение применять полученные знания на практике	Тематический контроль			06.10.2010	
РАЗДЕЛ II. КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (30 часов)										
Тема 2.1 Механические колебания (6 ч)										
23	Свободные механические колебания	1	Комбинированный урок (семинар)	Свободные колебания. Уравнения колебаний математического и пружинного маятников	Знать общее уравнение колебательных систем			§ 18-21	09.10.2010	
24	Свободные механические колебания (решение задач)	1	Комбинированный урок	Уравнения колебаний математического и пружинного маятников	Уметь применять формулы при решении задач	Разбор ключевых задач		Повт. § 18-21	09.10.2010	

№	Тема урока	Ко л - во час ов	Тип урока	Элемент ы содержан ия	Требова ния к уровню подготов ки обучающ ихся	Вид контроля , измерите ли	Элеме нты допол нитель ного со- держа ния	Дома шнее задан ие	Дата про- ведения	
									План	Факт
2 5	Лабораторная работа № 3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»	1	Урок применения знаний	Математический маятник	Описывать и объяснять физические явления электромагнитной индукции	Лабораторная работа. Умение работать с приборами, формулировать вывод			13.10. 2010	
2 6	Гармонические колебания	1	Комбинированный урок (семинар)	Уравнение гармонических колебаний. Зависимость периода и частоты колебаний от свойств системы. Фаза колебаний	Знать уравнение гармонических колебаний, формулы для расчёта периода колебаний маятников	Решение задач		§ 22- 23	13.10. 2010	
2 7	Превращение энергии при гармонических колебаниях		Комбинированный урок (семинар)	Превращение энергии при гармонических колебаниях. Полная механическая энергия	Уметь рассчитывать полную механическую энергию системы в любой момент времени	Решение задач		§ 24	16.10. 2010	
2 8	Вынужденные колебания. Резонанс		Комбинированный урок (семинар)	Уравнения движения для вынужденных ко-	Знать уравнения вынужденных ко-	Решение задач		§ 25- 26	16.10. 2010	

№	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерители	Элементы дополнительного содержания	Домашнее задание	Дата проведения	
									План	Факт
			нар)	ных колебаний	лебаний малой и большой частот					
Тема 2.2 Электромагнитные колебания (10 ч)										
29	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания	1	Комбинированный урок	Открытие электромагнитных колебаний. Свободные и вынужденные	Понимать смысл физических явлений: свободные и вынужденные электромагнитные колебания	Физический диктант. Давать определение колебаний, приводить примеры		§ 27	20.10.2010	
30	Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях	1	Комбинированный урок	Устройство колебательного контура. Превращение энергии в колебательном контуре. Характеристики электромагнитных колебаний	Знать устройство колебательного контура, характеристики электромагнитных колебаний. Объяснить превращение энергии при электромагнитных колебаниях	Объяснить работу колебательного контура	Формула Томсона. Гармонические колебания заряда и тока. Применять формулы при решении задач	§ 28-30	20.10.2010	
31	Переменный электрический ток	1	Комбинированный	Переменный ток. Получение	Понимать смысл физической	Объяснить получение пере-	Исползовать форму	§ 31	23.10.2010	

№	Тема урока	Ко л - во час ов	Тип урока	Элемент ы содержан ия	Требова ния к уровню подготов ки обучающ ихся	Вид контроля , измерите ли	Элеме нты допол нитель ного со- держа ния	Дома шнее задан ие	Дата про- ведения	
									План	Факт
			й урок	переменного тока. Уравнение ЭДС, напряжения и силы для переменного тока	величины (переменный ток)	менного тока и применение	лы при решении задач			
3 2	Активное, емкостное сопротивление в цепи переменного тока	1	Комбинированный урок	Резистор и конденсатор в цепи переменного тока	Уметь рассчитывать параметры цепи	Использовать формулы при решении задач		§ 32, 33	23.10.2010	
3 3	Индуктивное сопротивление в цепи переменного тока. Резонанс	1	Комбинированный урок	Катушка индуктивности в цепи переменного тока	Уметь рассчитывать параметры цепи	Использовать формулы при решении задач		§ 34, 35	27.10.2010	
3 4	Закон Ома для электрической цепи переменного тока	1	Комбинированный урок	Векторная диаграмма; общее сопротивление при последовательном соединении и разного типа сопротивлений	Уметь вычислять общее сопротивление цепи, пользуясь методом векторных диаграмм	Использовать формулы при решении задач			27.10.2010	
3 5	Закон Ома для электрической цепи переменного тока	1	Комбинированный урок	Закон Ома для электрической цепи переменного тока	Уметь вычислять общее сопротивление цепи	Использовать формулы при решении задач			30.10.2010	
3 6	Мощность в цепи переменного тока	1	Комбинированный урок	Графический метод вывода формулы	Знать и уметь применять	Использовать формулы при ре-			30.10.2010	

№	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерители	Элементы дополнительного содержания	Домашнее задание	Дата проведения	
									План	Факт
			й урок	для расчёта мощности для цепи переменного тока	формулу для расчета мощности	шении задач				
37	Генератор на транзисторе. Автоколебания.	1	Комбинированный урок	Генератор на транзисторе	Знать принцип работы генератора			§ 36. Повт. § 27-35	10.11.2010	
38	Контрольная работа по теме «Электромагнитные колебания»	1	Урок проверки знаний	Электромагнитные колебания	Умение применять полученные знания на практике	Тематический контроль			10.11.2010	
2.3 Производство, передача и потребление электрической энергии (4 ч)										
39	Генерирование электрической энергии. Трансформаторы	1	Комбинированный урок	Генератор переменного тока. Трансформаторы	Понимать принцип действия генератора переменного тока. Знать устройство и принцип действия трансформатора	Объяснить устройство и приводить примеры применения трансформатора	Устройство индукционного генератора	§ 37, 38	13.11.2010	
40	Производство, передача и использование электрической энергии	1	Комбинированный урок	Производство электроэнергии. Типы электростанций. Передача электро-	Знать способы производства электроэнергии. Называть основных потребит	Физический диктант. Знать правила техники безопасности		§ 39-41	13.11.2010	

№	Тема урока	Ко л - во час ов	Тип урока	Элемент ы содержан ия	Требова ния к уровню подготов ки обучающ ихся	Вид контроля , измерите ли	Элеме нты допол нитель ного со- держа ния	Дома шнее задан ие	Дата про- ведения	
									План	Факт
				энергии. Повы- шение эффек- тивности ис- пользован ия электроэн ергии	елей электроэ нергии. Знать способы передачи электроэ нергии					
4 1	Трансформат оры (решение задач)	1	Комб и- ниро- ванны й урок	Трансфор матор	Уметь при- менять формулы при решении задач	Разбор ключевых задач		Повт. § 37- 41	17.11. 2010	
4 2	Трансформат оры (самостоятел ьная работа)	1	Комб и- ниро- ванны й урок	Трансфор матор	Уметь при- менять формулы при решении задач	Самостоя тельная работа			17.11. 2010	
2.4 Механические волны (4 ч)										
4 3	Механически е волны. Распростране ние волн.	1	Комб и- ниро- ванны й	Опреде ление волны; поперечн ые и продольн ые волны	Иметь представ ление о волновом процессе			§ 42, 43	20.11. 2010	
4 4	Длина волны. Скорость волны	1	Комб и- ниро- ванны й	Длина волны. Скорость волны	Знать понятия: длина волны, скорость волны	Решение задач		§ 44	20.11. 2010	
4 5	Уравнение бегущей волны. Волны в среде.	1	Комб и- ниро- ванны й	Волновая поверхнос ть и фронт волны; плоская и	Знать типы волн			§ 45	24.11. 2010	

№	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерители	Элементы дополнительного содержания	Домашнее задание	Дата проведения	
									План	Факт
				сферическая волна						
46	Звуковые волны. Звук.	1	Комбинированный	Звуковые волны	Знать характеристики звуковых волн			§ 46, 47	24.11.2010	
2.5 Электромагнитные волны (6 ч)										
47	Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн	1	Комбинированный урок	Теория Максвелла. Теория дальнего действия и ближнего действия. Возникновение и распространение электромагнитного поля. Основные свойства электромагнитных волн	Знать смысл теории Максвелла. Объяснять возникновение и распространение электромагнитного поля. Описывать и объяснять основные свойства электромагнитных волн	Уметь обосновать теорию Максвелла	Устройство и принцип действия генератора сверхвысокой частоты	§ 48, 49	27.11.2010	
48	Плотность потока электромагнитного излучения	1	Комбинированный урок	Точечный источник излучения, плотность потока электромагнитного излучения	Знать факторы от которых зависит плотность потока электромагнитного излучения			§ 50	27.11.2010	
49	Изобретение радио А. С.	1	Комбинированный	Устройства	Описывать и	Знать схему.		§ 51, 52	01.12.2010	

№	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерители	Элементы дополнительного содержания	Домашнее задание	Дата проведения	
									План	Факт
	Поповым. Принципы радиосвязи.		нированный урок	принцип действия радиоприемника А. С. Попова. Принципы радиосвязи	объяснять принципы радиосвязи. Знать устройство и принцип действия радиоприемника А. С. Попова	Объяснять наличие каждого элемента схемы.				
50	Модуляция и детектирование.	1	Комбинированный урок	Амплитудная модуляция и детектирование	Знать принципы амплитудной модуляции и детектирования			§ 53	01.12.2010	
51	Свойства и распространение электромагнитных волн	1	Комбинированный урок	Деление радиоволн. Использование волн в радиовещании.	Описывать физические явления: распространение радиоволн.			§ 54, 55	04.12.2010	
52	Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи	1	Комбинированный урок	Радиолокация. Применение радиолокации в технике. Принципы приема и получения	Описывать физические явления: радиолокация. Приводить примеры: применен			§ 56-58	04.12.2010	

№	Тема урока	Ко л - во час ов	Тип урока	Элемент ы содержан ия	Требова ния к уровню подготов ки обучающ ихся	Вид контроля , измерите ли	Элеме нты допол нитель ного со- держа ния	Дома шнее задан ие	Дата про- ведения	
									План	Факт
				я теле- визионног о изо- бражения. Развитие средств связи	ия волн в ра- диовеща нии, средств связи в технике, ра- диолокац ии в технике. Понимат ь принцип ы приема и получени я телевизи онного изо- бражения					
РАЗДЕЛ III. ОПТИКА (28 ч)										
Тема: 3.1 Геометрическая и волновая оптика (24 ч)										
5 3	Развитие взглядов на природу света. Скорость света	1	Урок изуче ния новог о мате- риала	Развитие взглядов на природу света. Геометри ческая и волновая оптика. Опреде ление скорости света	Знать развитие теории взглядов на при- роду света. Понимат ь смысл физическ ого понятия (скорость света)	Уметь объяснить природу возникнов ения световых явлений, определе ния скорости света (опытное обоснова ние)		§ 59	08.12. 2010	
5 4	Закон отражения света	1	Комб и- ниро- ванны й урок	Закон отраже ния света. По- строение	Понимат ь смысл фи- зических законов:	Решение типовых задач		§ 60. Р. 1023, 1026	08.12. 2010	

№	Тема урока	Ко л - во час ов	Тип урока	Элемент ы содержан ия	Требова ния к уровню подготов ки обучающ ихся	Вид контроля , измерите ли	Элеме нты допол нитель но го со- держа ния	Дома шнее задан ие	Дата про- ведения	
									План	Факт
				изо- бражений в плоском зеркале	принцип Гюйгенса , закон отражени я света. Выполня ть по- строение изображе ний в плоском зеркале. Решать задачи					
5 5	Закон отражения света (решение задач)	1	Комб и- ниро- ванны й урок	Закон отраже- ния света	Уметь при- менять формулы при решении задач	Разбор ключевых задач		Повт. § 59, 60	11.12. 2010	
5 6	Закон преломления света	1	Комб и- ниро- ванны й урок	Закон прелом- ления света. Относит ельный и абсолютн ый показател ь пре- ломления	Понимат ь смысл фи- зических законов (закон преломле ния света). Выполня ть по- строен ие изобра- жений	Физическ ий дик- тант, работа с рисункам и	Полно е отраж ение. Волок онная оптика . Испол зване я явлени я полног о отраж ения в волнов ой оптике	§ 61	11.12. 2010	
5 7	Лабораторна я работа № 4 «Измерение	1	Урок приме нения	Измерени е пока- зателя	Выполня ть измерени	Лаборато рная работа			15.12. 2010	

№	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерители	Элементы дополнительного содержания	Домашнее задание	Дата проведения	
									План	Факт
	показателя преломления стекла»		знаний	преломления стекла	е показатель преломления стекла					
58	Закон преломления света (решение задач)	1	Комбинированный урок	Закон преломления света	Уметь применять формулы при решении задач	Разбор ключевых задач			15.12.2010	
59	Полное отражение	1	Комбинированный урок	Предельный угол полного отражения	Знать условия возникновения полного отражения света	Решение задач		§ 62	18.12.2010	
60	Полное отражение (решение задач)	1	Комбинированный урок	Полное отражение	Уметь применять формулы при решении задач	Разбор ключевых задач		Повт. § 62	18.12.2010	
61	Законы света (решения задач)	1	Урок применения знаний	Законы света	Уметь применять формулы при решении задач	Самостоятельная работа			22.12.2010	
62	Линза	1	Комбинированный урок	Преломление на сферической поверхности. Оптическая сила линзы.	Знать основные характеристики линзы	Решение задач		§ 63	22.12.2010	
63	Построение изображения	1	Комбинированный урок	Построение	Уметь показать	Разбор задач		§ 64	25.12.2010	

№	Тема урока	Ко л - во час ов	Тип урока	Элемент ы содержан ия	Требова ния к уровню подготов ки обучающ ихся	Вид контроля , измерите ли	Элеме нты допол нитель ного со- держа ния	Дома шнее задан ие	Дата про- ведения	
									План	Факт
	в линзе		ниро- ванны й урок	изображе ния в линзе	ход лучей в собираю щих и рассеива ющих линзах.					
6 4	Построение изображения в линзе (решение задач)	1	Комб и- ниро- ванны й урок	Построен ие изображе ния в линзе	Уметь показать ход лучей в собираю щих и рассеива ющих линзах.	Решение задач			25.12. 2010	
6 5	Построение изображения в линзе (решение задач)	1	Комб и- ниро- ванны й урок	Построен ие изображе ния в линзе	Уметь показать ход лучей в собираю щих и рассеива ющих линзах.	Самостоя тельная работа			29.12. 2010	
6 6	Формула тонкой линзы	1	Комб и- ниро- ванны й урок	Формула тонкой линзы, линейное увеличени е	Знать вывод формулу тонкой линзы.	Разбор ключевых задач		§ 65	29.12. 2010	
6 7	Формула тонкой линзы (решение задач)	1	Комб и- ниро- ванны й урок	Формула тонкой линзы, линейное увеличени е	Уметь при- менять формулы при решении задач	Разбор ключевых задач			15.01. 2011	
6 8	Лабораторна я работа № 5 «Определени е оптической силы и фокусного	1	Урок приме нения знани й	Опреде ление оптич еской силы и фокусно го	Определ ить оптич ескую силу и фокусное	Лаборато рная работа			15.01. 2011	

№	Тема урока	Ко л - во час ов	Тип урока	Элемент ы содержан ия	Требова ния к уровню подготов ки обучающ ихся	Вид контроля , измерите ли	Элеме нты допол нитель ного со держа ния	Дома шнее задан ие	Дата про ведения	
									План	Факт
	расстояния собирающей линзы»			расстоян ия собираю щей линзы	расстоян ие собираю щей линзы					
6 9	Фотоаппарат. Глаз. Очки. Проекционн ый аппарат.	1	Комб и- ниро- ванны й урок	Фотоаппа рат. Глаз. Очки. Проекцио нный аппарат	Знать принцип действия оптическ их приборов	Проекты учащихся.			19.01. 2011	
7 0	Дисперсия света	1	Комб и- ниро- ванны й урок	Дисперси я света	Понимат ь смысл фи- зическог о явления (дисперс ия света). Объяснят ь образова ние сплошног о спектра при дисперси и			§ 66	19.01. 2011	
7 1	Интерференц ия волн	1	Комб и- ниро- ванны й урок	Интерфер енция.	Понимат ь смысл фи- зическог о явления: ин- терферен ция. Объяснят ь условие получени я.	Давать опреде ления понятий		§ 67- 69	22.01. 2011	
7 2	Дифракция волн	1	Комб и- ниро- ванны	Дифракци я	Понимат ь смысл фи- зическог	Давать опреде ления понятий	Диффра кцион ные картин	§ 70, 71	22.01. 2011	

№	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерители	Элементы дополнительного содержания	Домашнее задание	Дата проведения	
									План	Факт
			й урок		оявления: дифракция. Объяснить условие получения		ы от различных препятствий			
73	Дифракционная решетка	1	Комбинированный урок	Дифракционная решетка	Знать теорию дифракции на щели	Решение задач		§ 72	26.01.2011	
74	Дифракционная решетка (решение задач)	1	Комбинированный урок	Дифракционная решетка	Уметь применять формулы при решении задач	Решение задач			26.01.2011	
75	Лабораторная работа № 6 «Измерение длины световой волны»	1	Урок применения знаний	Дифракционная решетка	Измерить длину световой волны	Лабораторная работа			29.01.2011	
76	Поперечность световых волн. Поляризация света	1	Комбинированный урок	Поляризация света	Уметь объяснять явление поляризации	Решение задач		§ 73, 74	29.01.2011	
Тема 3.2 Виды излучений (4 ч)										
77	Виды излучений. Источники света.	1	Комбинированный урок	Виды излучений. Виды спектров и спектральные аппараты	Знать о природе излучения и поглощения света телами			§ 80-83	02.02.2011	
78	Инфракрасное, ультрафиолетовое и	1	Комбинированный урок	Шкала электромагнитных волн	Знать смысл физических			§ 84-86	02.02.2011	

№	Тема урока	Ко л - во час ов	Тип урока	Элемент ы содержан ия	Требова ния к уровню подготов ки обучающ ихся	Вид контроля , измерите ли	Элеме нты допол нитель ного со- держа ния	Дома шнее задан ие	Дата про- ведения	
									План	Факт
	рентгеновско е излучения. Шкала электромагни тных излучений.		й урок		понятий: инфра- красное излучени е, ультрафи олетовое излучени е. Знать рентгено вские лучи. Приводи ть примеры применен ия в технике различны х видов электром агнитных излучени й					
7 9	Оптика (повторитель но- обобщающий урок)	1	Комб и- ниро- ванны й урок	Оптика	Уметь применят ь поученн ые знания на практике				05.02. 2011	
8 0	Контрольная работа по теме «Оптика»	1	Урок прове рки знани й	Оптика	Умение применят ь полученн ые знания па практике	Тематиче ский контроль			05.02. 2011	
РАЗДЕЛ IV. ОСНОВЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ (6 часов)										
8 1	Законы элек- тродинамики и принцип относи-	1	Комб и- ниро- ванны	Постулат ы теории отно- сительнос	Знать постулат ы теории относите		Опыт Майке льсона .	§ 75, 76	09.02. 2011	

№	Тема урока	Ко л - во час ов	Тип урока	Элемент ы содержан ия	Требова ния к уровню подготов ки обучающ ихся	Вид контроля , измерите ли	Элементы допол нитель ного со держа ния	Дома шнее задан ие	Дата про ведения	
									План	Факт
	тельности. Постулаты теории относительно сти		й урок	ти Эйнштейн а	льности Эйнштей на		Относ итель ность однов ре менно сти			
8 2	Относительн ость одновременн ости	1	Комб и- ниро- ванны й урок	Относите льность одновременности	Знать формулы преобраз ования данных параметр ов	Решение задач		§ 77	09.02. 2011	
8 3	Зависимость массы от скорости. Релятивис тская динамика	1	Комб и- ниро- ванны й урок	Релятивис тская динамика	Понимат ь смысл понятия «релятив истская динамика ». Знать зависимо сть массы от скорости		.	§ 78, 79	12.02. 2011	
8 4	Связь между массой и энергией	1	Комб и- ниро- ванны й урок	Закон взаимо- связи массы и энергии. Энергия покоя	Знать закон взаимо- связи массы и энергии, понятие «энергия покоя»	Решение задач		§ 79	12.02. 2011	
8 5	Связь между массой и энергией (решение задач)	1	Урок приме нения знани й	Закон взаимо- связи массы и энергии. Энергия покоя	Уметь применят ь поученн ые знания на практике	Решение задач		Повт. § 75- 79	16.02. 2011	
8 6	Контрольная работа по теме	1	Урок прове рки	Специаль ная теория	Умение применят ь	Тематиче ский контроль			16.02. 2011	

№	Тема урока	Ко л - во час ов	Тип урока	Элемент ы содержан ия	Требова ния к уровню подготов ки обучающ ихся	Вид контроля , измерите ли	Элеме нты допол нитель ного со- держа ния	Дома шнее задан ие	Дата про- ведения	
									План	Факт
	«Основы СТО»		знани й	относител ьности	полученн ые знания па практике					

РАЗДЕЛ V. КВАНТОВАЯ ФИЗИКА (28 часов)

5.1 Световые кванты (6 ч)

8 7	Фотоэффект. Теория фотоэффекта	1	Комб и- ниро- ванны й урок	Уравнени е Эйнштейн а для фотоэффе кта	Понимат ь смысл явления внешнего фо- тоэффект а. Знать законы фотоэфф екта, уравнени е Эйнштей на для фотоэфф екта. Объяснят ь законы фотоэфф екта с кван- товой точки зрения, противор ечие между опытом и теорией	Знать формулы, границы приме- нения законов		§ 87, 88	19.02. 2011	
8 8	Фотоэффект (решение задач)	1	Урок приме нения знани й	Теория фотоэффе кта	Уметь применят ь поученн ые знания на практике	Решение задач		§ 87, 88	19.02. 2011	
8	Фотоэффект	1	Урок	Теория	Уметь	Самостоя		§ 87,	23.02.	

№	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерители	Элементы дополнительного содержания	Домашнее задание	Дата проведения	
									План	Факт
9	(решение задач)		применения знаний	фотоэффекта	применять полученные знания на практике	тестовая работа		88	2011	
90	Фотоны. Фотоэффект. Применение фотоэффекта	1	Комбинированный урок	Применение фотоэлементов	Знать: величины, характерные свойства фотона (масса, скорость, энергия, импульс)	Решение задач по теме		§ 89, 90	23.02. 2011	
91	Давление света	1	Комбинированный урок	Давление света	Знать механизм возникновения давления света	Решение задач по теме		§ 91	26.02. 2011	
92	Химическое действие света. Фотография	1	Комбинированный	Фотография	Знать процесс изготовления фотографии	Проекты учащихся		§ 92	26.02. 2011	
Тема 5.2 Атомная физика (6 ч)										
93	Строение атома. Опыты Резерфорда	1	Урок изучения нового материала	Опыты Резерфорда. Строение атома по Резерфорду	Понимать смысл физических явлений, показывающих сложное строение атома. Знать строение атома по	Тест. Знать модель атома, объяснять опыт		§ 93	02.03. 2011	

№	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерители	Элементы дополнительного содержания	Домашнее задание	Дата проведения	
									План	Факт
					Резерфроду					
94	Квантовые постулаты Бора			Квантовые постулаты Бора.	Понимать квантовые постулаты Бора. Использовать постулаты Бора для объяснения механизма испускания света атомами.	Решение задач	Модель атома водорода по Бору.	§ 94, 95	02.03.2011	
95	Лабораторная работа № 7 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»	1	Урок применения знаний	Спектры излучения	Наблюдение спектров	Лабораторная работа			05.03.2011	
96	Квантовые постулаты Бора (решение задач)	1	Комбинированный урок	Модель атома водорода	Уметь применять полученные знания на практике	Решение задач			05.03.2011	
97	Лазеры	1	Комбинированный урок	Свойства лазерного излучения. Применение лазеров	Иметь понятие о вынужденном индуцированном излучении. Знать			§ 96	09.03.2011	

№	Тема урока	Ко л - во час ов	Тип урока	Элемент ы содержан ия	Требова ния к уровню подготов ки обучающ ихся	Вид контроля , измерите ли	Элеме нты допол нители ьно го со- держа ния	Дома шнее задан ие	Дата про- ведения	
									План	Факт
					свойства ла- зерного излучени я. Приводи ть примеры применен ия лазера в технике, науке					
9 8	Лазеры (решение задач)	1	Комб и- ниро- ванны й урок	Свойства лазерного излуче- ния. Примене- ние лазеров	Уметь применят ь поученн ые знания на практике	Решение задач		§ 96	09.03. 2011	
Тема 5.3 Физика атомного ядра (12 ч)										
9 9	Методы наблюдения и регистрации элементарны х частиц	1	Комб и- ниро- ванны й урок	Принцип действия приборов	Познако миться с принцип ом действия приборов наблюде ния и регистра ции элемент арных частиц			§ 97	12.03. 2011	
1 0 0	Открытие ра- диоактивност и. Альфа-, бета- и гамма- излучение	1	Комб и- ниро- ванны й урок	Открытие есте- ственной радио- активност и. Фи- зическая природа, свойства и области	Описыва ть и объяс- нять физическ ие яв- ления: радиоакт ивность, альфа-,	Решение задач		§ 98, 99	12.03. 2011	

№	Тема урока	Ко л - во час ов	Тип урока	Элемент ы содержан ия	Требова ния к уровню подготов ки обучающ ихся	Вид контроля , измерите ли	Элеме нты допол нители ьно го со- держа ния	Дома шнее задан ие	Дата про- ведения	
									План	Факт
				применения альфа-, бета- и гамма-излучений	бета-, гамма-излучение. Знать области применения альфа-, бета-, гамма-излучений					
101	Альфа-, бета- и гамма-излучение (решение задач)	1	Урок применения знаний	Альфа-, бета- и гамма-излучение	Уметь правильно описывать ядерные реакции	Самостоятельная работа		§ 98-100	16.03.2011	
102	Лабораторная работа № 8 «Изучение треков заряженных частиц»	1	Урок применения знаний	Заряженные частицы	Уметь идентифицировать заряженную частицу по её треку	Лабораторная работа			16.03.2011	
103	Закон радиоактивного распада	1	Комбинированный урок	Закон радиоактивного распада. Период полураспада	Знать закон радиоактивного распада	Решение задач		§ 101	19.03.2011	
104	Закон радиоактивного распада (решение задач)	1	Урок применения знаний	Закон радиоактивного распада. Период полураспада	Знать закон радиоактивного распада	Самостоятельная работа		§ 101	19.03.2011	
10	Изотопы. Открытие	1	Комбинированный	Изотопы	Понимать смысл			§ 102, 103	06.04.2011	

№	Тема урока	Ко л - во час ов	Тип урока	Элемент ы содержан ия	Требова ния к уровню подготов ки обучающ ихся	Вид контроля , измерите ли	Элеме нты допол нитель ного со держа ния	Дома шнее задан ие	Дата про ведения	
									План	Факт
5	нейтрона		ниро ванны й урок		понятия «изотоп»					
1 0 6	Строение атомного ядра. Ядер ные силы	1	Комб и- ниро ванны й урок	Протонно - нейтронна я модель ядра. Ядерные силы	Понимат ь смысл фи зических понятий: строение атомного ядра, ядерные силы. Приводи ть примеры строения ядер хими ческих элементо в			§ 104	06.04. 2011	
1 0 7	Энергия связи атомных ядер. Ядерные реакции	1	Комб и- ниро ванны й урок	Энергия связи ядра. Дефект масс. Ядерные реакции	Понимат ь смысл фи зическог о понятия: энергия связи ядра, дефект масс. Решать задачи на составле ние ядерных реакций, определе ние неиз вестного элемента реакции	Тест	Энерге тиче ский выход ядерн ых реак ций	§ 105, 106	09.04. 2011	

№	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерители	Элементы дополнительного содержания	Домашнее задание	Дата проведения	
									План	Факт
108	Деление ядра урана. Цепные ядерные реакции	1	Комбинированный урок	Деление ядра урана. Цепные ядерные реакции	Объяснить деление ядра урана, цепную реакцию		Ядерный реактор.	§ 107-109	09.04.2011	
109	Термоядерные реакции	1	Комбинированный урок	Термоядерный синтез	Знать принцип термоядерных реакций			§ 110	13.04.2011	
110	Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений	1	Комбинированный урок (семинар)	Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений	Приводить примеры использования ядерной энергии в технике, влияния радиоактивных излучений на живые организмы	Проект «Экология использования атомной энергии»		§ 111-113	13.04.2011	
5.4 Элементарные частицы (4 ч)										
111	Этапы развития физики элементарных частиц. Открытие позитрона. Античастицы. Классификация элементарных частиц.	1	Комбинированный урок	Вещество и антивещество	Знать характеристику некоторых элементарных частиц			§ 114, 115	16.04.2011	
111	Лептоны как фундаментал	1	Комбинированный урок	Кварки	Знать таблицу				16.04.2011	

№	Тема урока	Ко л - во час ов	Тип урока	Элемент ы содержан ия	Требова ния к уровню подготов ки обучающ ихся	Вид контроля , измерите ли	Элеме нты допол нитель ного со- держа ния	Дома шнее задан ие	Дата про- ведения	
									План	Факт
2	ьные частицы. Классификац ия и структура адронов. Взаимодейст вие кварков.		ниро- ванны й урок		классифи кации элемента рных частиц					
1 1 3	Квантовая физика (повторитель но- обобщающий урок)	1	Комб и- ниро- ванны й	Квантовая физика	Умение применят ь полученн ые знания па практике				20.04. 2011	
1 1 4	Контрольная работа по теме «Квантовая физика»	1	Урок прове рки знани й	Квантовая физика	Умение применят ь полученн ые знания па практике	Тематиче ский контроль			20.04. 2011	
РАЗДЕЛ VI. ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИКИ ДЛЯ ПОНИМАНИЯ МИРА И РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ ОБЩЕСТВА (1 час)										
1 1 5	Значение физики для объяснения мира и раз- вития произво- дительных сил общества. Единая физическая картина мира	1	Комб и- ниро- ванны й урок	Единая физиче- ская картина мира	Объяснят ь физиче- скую картину мира	Работа с табли- цами		§ 127	23.04. 2011	
РАЗДЕЛ VII. СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ (8 часов)										
1 1 6	Строение Солнечной системы	1	Урок изуче ния новог о мате-	Солнечна я система	Знать строение Сол- нечной системы. Опи-	Работать с атласом звездного неба			23.04. 2011	

№	Тема урока	Ко л - во час ов	Тип урока	Элемент ы содержан ия	Требова ния к уровню подготов ки обучающ ихся	Вид контроля , измерите ли	Элеме нты допол нитель ного со держа ния	Дома шнее задан ие	Дата про ведения	
									План	Факт
			риала		сывать движение небесных тел					
1 1 7	Строение Солнечной системы	1	Урок изуче ния новог о ма териала	Солнечна я система	Знать строение Сол нечной системы. Опи сывать движение небесных тел	Работать с атласом звездного неба			27.04. 2011	
1 1 8	Система Земля- Луна	1	Урок изу чения но вого ма териала	Планета Луна - единствен ный спутник Земли	Знать смысл понятий: планета, звезда	Тест			27.04. 2011	
1 1 9	Общие сведения о Солнце	1	Комб ини рован ный урок	Солнце - звезда	Описыва ть Солнце как источник жизни на Земле	Тест	Совре менны е пред ставле ния о проис хожде нии и эволю ции звезд		30.04. 2011	
1 2 0	Источники энергии и внутреннее строение Солнца	1	Комб ини рован ный урок	Источник и энергии Солнца. Строение Солнца	Знать источник и энергии и процес сы , протека ющие внутри Солнца	Знать схему строения Солнца	Солне чная корона		30.04. 2011	

№	Тема урока	Ко л - во час ов	Тип урока	Элемент ы содержан ия	Требова ния к уровню подготов ки обучающ ихся	Вид контроля , измерите ли	Элеме нты допол нитель ного со- держа ния	Дома шнее задан ие	Дата про- ведения	
									План	Факт
1 2 1	Физическая природа звезд	1	Комб ини- рован ный урок	Звезды и источ- ники их энергии	Примени льшининл п конов физики для объ- яснения природы кос- мических объектов	Тест	Совре менны е предст авлени я о проис- хожде нии и эволю- ции Вселе нной и звезд		04.05. 2011	
1 2 2	Наша Галактика	1	Урок изу- чения но- вого ма- теоиа ла	Галактика	Знать понятия: галак- тика, наша Галактик а	Фронталь ный опрос			04.05. 2011	
1 2 3	Пространстве нные масштабы наблюдаемой Вселенной	1	Урок изу- чения но- вого ма- тери ала	Вселенная	Знать понятие «Все- ленная»	Тест	Строе ние и эво- люция Вселе нной		07.05. 2011	
ОБОБЩАЮЩЕЕ ПОВТОРЕНИЕ (9 часов)										
1 2 4	Равномерное и неравно- мерное пря- молинейное движение	1	Комб ини- рован ный урок	Траектори я, система отсчета, путь, пере- мещение, скалярная и век- торная величины. Ускорени е, уравнение	Знать понятия: путь, перемещ ение, ска- лярная и векторна я величины . Уметь измерять время, рас-	Тест			07.05. 2011	

№	Тема урока	Ко л - во час ов	Тип урока	Элемент ы содержан ия	Требова ния к уровню подготов ки обучающ ихся	Вид контроля , измерите ли	Элеме нты допол нитель ного со- держа ния	Дома шнее задан ие	Дата про- ведения	
									План	Факт
				движения, графиче- ская зависи- мость скорости от времени	стояние, скорость и строить графики					
1 2 5	Законы Ньютона	1	Комб ини- рован ный урок	Явление инерции. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона	Понимат ь: смысл 1-го, 2-го и 3-го законов Ньютона, явление инерции. Применя ть законы Ньютона для определе ния равно- действую щей силы по формуле и по графику $v(t)$. Определя ть по графику интервал ы действия силы. При- менять формулы при решении задач	Тест	Подго товка к ЕГЭ (тесты)		11.05. 2011	
1	Силы в	1	Комб	Закон	Знать	Используй	Подго		11.05.	

№	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерители	Элементы дополнительного содержания	Домашнее задание	Дата проведения	
									План	Факт
26	природе		иницированный урок	всемирного тяготения; силы тяжести, упругости, трения	закон всемирного тяготения, понятия: деформация, сила тяжести, упругости, трения, вес тела. Уметь решать простейшие задачи	уметь формулы, уметь привести примеры действия сил и объяснить их проявление	подготовка к ЕГЭ (тесты)		2011	
127	Законы сохранения в механике	1	Комбинированный урок	Импульс. Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии. Работа. Мощность. Энергия	Знать: закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, границы применимости законов сохранения. Объяснить и приводить примеры практического использования физических законов	Уметь вычислять: работу, мощность, энергию, скорость из формулы закона сохранения энергии, решать типовые задачи на законы сохранения, объяснять границы применимости законов	Подготовка к ЕГЭ (тесты)		14.05.2011	

№	Тема урока	Ко л - во час ов	Тип урока	Элемент ы содержан ия	Требова ния к уровню подготов ки обучающ ихся	Вид контроля , измерите ли	Элеме нты допол нитель ного со- держа ния	Дома шнее задан ие	Дата про- ведения	
									План	Факт
1 2 8	Основы МКТ. Газовые законы	1	Комб ини- рован ный урок	Уравнени е Менделее ва - Клайперо на. Изопроце ссы	Знать: планетар ную модель строения атома, определе ния изопроце ссов. Понимат ь физическ ий смысл МКТ. Приводи ть примеры, объясняю щие основные положен ия МКТ	Вычислят ь па- раметры, харак- теризующ ие мо- лекулярну ю структуру вещества, опреде- лять характер изопроцес са по графикам	Подго товка к ЕГЭ (тесты)		14.05. 2011	
1 2 9	Взаимное превращение жидкостей, газов	1	Комб ини- рован ный урок	Испарени е, кон- денсация. Кипение, влажность воздуха. Пси- хрометр. Тепло- передача. Коли- чество теплоты	Знать основные понятия. Объяснят ь преобраз ование энергии при из- менении агрегатно го состояни я вещества	Работать с пси- хрометро м. Приводит ь при- меры теплопе- редачи. Вычислят ь коли- чество теплоты	Подго товка к ЕГЭ (тесты)		18.05. 2011	
1 3 0	Тепловые явления	1	Комб ини- рован ный урок	Процессы передачи тепла. Теп- ловые двигатели	Знать определе ние внутренн ей энергии,	Объяснят ь и анализиро вать КПД теплового двигателя	Подго товка к ЕГЭ (тесты)		18.05. 2011	

№	Тема урока	Ко л - во час ов	Тип урока	Элемент ы содержан ия	Требова ния к уровню подготов ки обучающ ихся	Вид контроля , измерите ли	Элеме нты допол нитель но го со держа ния	Дома шнее задан ие	Дата про ведения	
									План	Факт
					способы ее измени я. Объяснят ь процессы теплопер едач					
1 3 1	Электростати ка	1	Комб ини рован ный урок	Электрич еский заряд. Закон Кулона. Конденса торы	Знать виды зарядов, закон Кулона, элек троемкос ть. Виды конденса торов	Объяснят ь электриза цию тел, опыт Кулона, применен ие конденсат оров	Подго товка к ЕГЭ (тесты)		21.05. 2011	
1 3 2	Законы постоянного тока	1	Комб ини рован ные уроки	Закон Ома. По следовате льное и параллель ное соединени е про водников	Знать закон Ома. Ви ды соединен ий	Владеть поня тиями: электри ческий ток, сила тока. Уметь пользо ваться электри ческими измерител ьными приборам и	Подго товка к ЕГЭ (тесты)		21.05. 2011	