

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Благовещенская средняя общеобразовательная школа»
Ирбейского района Красноярского края

«Согласовано»

Заместитель директора по УР МОБУ
Благовещенская СОШ
С.В. Краева. _____

« 30 » августа 2023 г.

«Утверждаю»

Директор МОБУ Благовещенская СОШ
В. Н. Чумакова _____
Приказ № 01-03-290

от «30» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ФИЗИКЕ
11 КЛАСС.**

Предметные результаты

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

- **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- **смысл физических величин:** сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- **смысл физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь

- **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- **отличать** гипотезы от научных теорий; **делать выводы** на основе экспериментальных данных; **приводить примеры, показывающие, что:** наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- **приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Календарно-тематическое планирование

11 КЛАСС (68 часов – 2 часа в неделю)

№ урока	Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		Вид контроля	Домашнее задание	обеспечение	Дата		
			Предметные	Метапредметные				план	факт	
				Познавательные УУД						Регулятивные УУД
1.	Магнитное поле, его свойства.	Взаимодействие проводников с током. Магнитные силы. Магнитное поле. Основные свойства магнитного поля.	Знать смысл физических величин: магнитные силы, магнитное поле	Формировать умения постановки целей деятельности, планировать собственную деятельность для достижения поставленных целей, развивать способности ясно и точно излагать свои мысли.	Определение цели УД; работа по составленному плану.	Давать определение	§1	Магниты, магнитная стрелка		
2.	Магнитное поле постоянного электрического тока.	Вектор магнитной индукции. Правило «буравчика»	Знать: правило «буравчика», вектор магнитной индукции. Применять данное правило для определения направления линий магнитного поля и направления тока в проводнике	Производить измерения физических величин. Высказывать гипотезы для объяснения наблюдаемых явлений. Предлагать модели явлений. Указывать границы применимости физических законов.	Определение цели УД; работа по составленному плану.	Тест. Изображать силовые линии магнитного поля. Объяснять на примерах, рисунках правило «буравчика»	§2 Упр. 1(1,2)			
3.	Лабораторная работа №1: «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	Закон Ампера. Сила Ампера. Правило «левой руки». Применение закона Ампера. Наблюдение действия магнитного поля на ток	Понимать смысл закона Ампера, смысл силы Ампера как физической величины. Применять правило «левой руки» для определения направления действия силы Ампера (линий магнитного поля, направления тока в проводнике). Уметь применять полученные знания на практике.		Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Давать определение понятий. Определять направление действующей силы Ампера, тока, линии магнитного поля. Лабораторная работа.	§3,5 Р.840,8 41	В.Ф.Л. Д. Действие магнитного поля на проводник с током.		
4.	Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд.	Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд. Сила Лоренца. Правило «левой руки» для определения направления силы	Понимать смысл силы Лоренца как физической величины. Применять правило «левой руки» для определения направления действия		Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль,	Физический диктант. Давать определение понятий. Определять направление действующей силы Лоренца, скорости	§6 Р.847, 849			

		Лоренца. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Применение силы Лоренца.	силы Лоренца (линий магнитного поля, направления скорости движущегося электрического заряда.		проверяя ответ на соответствие условию	движущейся заряженной частицы, линий магнитного поля.				
5.	Зачет по теме Магнитное поле.	Магнитное поле.	Умение применять полученные знания на практике.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя		Задачи по тетради			
6.	Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток.	Электромагнитная индукция. Магнитный поток.	Понимать смысл: явления электромагнитной индукции, закона электромагнитной индукции, магнитного потока как физической величины.	Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Тест. Объяснять явление электромагнитной индукции. Знать закон. Приводить примеры применения	§8,9,11 Р. 921, 922	Изучение явления электромагнитной индукции.		
7.	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	Применять правило Ленца для определения направления индукционного тока.	Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения.	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Объяснять на примерах, рисунках правило Ленца.	§10 Упр.2(2,3)			
8.	Самоиндукция. Индуктивность.	Явление самоиндукции. Индуктивность. ЭДС самоиндукции	Описывать и объяснять явление самоиндукции. Понимать смысл физической величины (индуктивность). Уметь применять формулы при решении задач	Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Физический диктант. Понятия, формулы	§15, Р.933, 934			
9.	Лабораторная работа №2: «Изучение явления электромагнитной индукции»	Электромагнитная индукция	Описывать и объяснять физическое явление электромагнитной индукции	Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Лабораторная работа	С. 1110(1-5)			
10.	Электромагнитное поле.	Электромагнитное поле. Энергия магнитного поля	Понимать смысл физических величин: электромагнитное поле, энергия магнитного поля	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Давать определения явлений. Уметь	§16, 17 Р. 938,939			

						объяснить причины появления электромагнитного поля				
11.	Контрольная работа №1 по теме: «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	Уметь применять полученные знания на практике	Анализируют условия и требования задачи, составляют алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Составляют план и последовательность действий	Контрольная работа				
12.	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания.	Открытие электромагнитных колебаний. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания.	Понимать смысл физических явлений: свободные и вынужденные электромагнитные колебания.	Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Физический диктант. Давать определения колебаний, приводить примеры	§27			
13.	Превращение энергии при электромагнитных колебаниях.	Устройство колебательного контура. Превращение энергии в колебательном контуре. Характеристики электромагнитных колебаний	Знать устройство колебательного контура, характеристики электромагнитных колебаний. Объяснять превращение энергии при электромагнитных колебаниях	Выделяют и формулируют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Объяснять работу колебательного контура	§28 С. 1249,1250			
14.	Переменный электрический ток	Переменный ток. Получение переменного тока. Уравнение ЭДС, напряжения и силы для переменного тока	Понимать смысл физической величины (переменный ток)	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных	Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталонным	Объяснять получение переменного тока и применение	§31 С.1283			
15.	Генерирование электрической энергии. Трансформаторы.	Генератор переменного тока. Трансформаторы	Понимать принцип действия генератора переменного тока. Знать устройство и принцип действия трансформатора	Выделяют и формулируют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий	Объяснять устройство и приводить примеры применения трансформатора	§37, 38			

16.	Решение задач по теме: «Трансформаторы»	Трансформаторы	Уметь применять полученные знания на практике	Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений.	Решение задач	С. 1341, 1342				
17.	Производство и использование электрической энергии	Производство электроэнергии. Типы электростанций. Повышение эффективности использования электроэнергии	Знать способы производства электроэнергии. Называть основных потребителей электроэнергии.	Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Объяснять процесс производства электрической энергии и приводить примеры использования электроэнергии	§39,41				
18.	Передача электроэнергии.	Передача электроэнергии.	Знать способы передачи электроэнергии	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Физический диктант. Знать правила техники безопасности	§40				
19.	Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн.	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	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения	Уметь обосновать теорию Максвелла					
20.	Принцип радиотелефонной связи. Простейший радиоприёмник.	Устройство и принцип действия радиоприёмника А.С. Попова. Принципы радиосвязи	Описывать и объяснять принципы радиосвязи. Знать устройство и принцип действия радиоприёмника А.С. Попова	Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей	Оценивают достигнутый результат	Знать схему. Объяснять наличие каждого элемента схемы.					
21.	Радиолокация. Понятие о теле-	Деление радиоволн. Использование волн в радио-	Описывать физические явления: распространение радиоволн, радиолокация. Приводить примеры: при-	Выделяют и формулируют проблему. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Тест					

	видении. Развитие средств связи.	вещании. Радиолокация. Применение радиолокации в технике. Принципы приёма и получения телевизионного изображения. Развитие средств связи	менение волн в радиовещании, средств связи в технике, радиолокации в технике. Понимать принципы приёма и получения телевизионного изображения							
22.	Контрольная работа №2 «Электромагнитные колебания и волны»	Электромагнитные колебания и волны	Применять формулы при решении задач. Уметь применять полученные знания на практике	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Контрольная работа				
23.	Скорость света.	Развитие взглядов на природу света. Геометрическая и волновая оптика. Определение скорости света.	Знать развитие теории взглядов на природу света. Понимать смысл физического понятия (скорость света)	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Уметь объяснить природу возникновения световых явлений, определения скорости света (опытное обоснование)	§59			
24.	Закон отражения света. Решение задач на закон отражение света.	Закон отражения света. Построение изображений в плоском зеркале.	Понимать смысл физических законов: принцип Гюйгенса, закон отражения света. Выполнять построение изображений в плоском зеркале. Решать задачи	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Решение типовых задач	§60 Р. 1023, 1026			
25.	Закон преломления света. Решение задач на закон преломления света.	Закон преломления света. Относительный и абсолютный показатель преломления	Понимать смысл физических законов (закон преломления света). Выполнять построение изображений	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Физический диктант, работа с рисунками	§61 Р. 1035			
26.	Лабораторная работа №3: «Измерение показателя преломления стекла»	Измерение показателя преломления стекла	Выполнять измерения показателя преломления стекла	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Лабораторная работа	Р. 1036, 1037			

27.	Линза. Построение изображения в линзе.	Виды линз. Формула тонкой линзы. Оптическая сила и фокусное расстояние линзы. Построение изображений в тонкой линзе. Увеличение линзы.	Знать основные точки линзы. Применять формулы линзы при решении задач. Выполнять построение изображений в линзе	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Физический диктант, работа с рисунками	§64,65 задачи по тетради			
28.	Дисперсия света.	Дисперсия света	Понимать смысл физического явления (дисперсия света). Объяснять образование сплошного спектра при дисперсии	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности		§66			
29.	Интерференция света. Дифракция света.	Интерференция. Дифракция света.	Понимать смысл физических явлений: интерференция, дифракция. Объяснять условие получения устойчивой интерференционной картины.	Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Составляют план и последовательность действий	Давать определения понятий	§68,69, 71			
30.	Поляризация света	Естественный и поляризованный свет. Применение поляризованного света.	Понимать смысл физических понятий: естественный и поляризованный свет. Приводить примеры применения поляризованного света	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Давать определения понятий	§73,74			
31.	Решение задач по теме: «Оптика. Световые волны»	Оптика. Световые волны	Уметь применять полученные знания на практике			Решение задач	§64, задачи по тетради			
32.	Контрольная работа №3 «Оптика. Световые волны»	Оптика. Световые волны	Уметь применять полученные знания на практике			Контрольная работа				
33.	Постулаты теории относительности.	Постулаты теории относительности Эйнштейна	Знать постулаты теории относительности Эйнштейна	Наблюдать фотоэлектрический эффект. Рассчитывать максимальную кинетическую энергию электронов при фотоэлектрическом эффекте. Объяснять принцип действия лазера.	Наблюдать треки альфа-частиц в камере Вильсона. Регистрировать ядерные излучения с помощью счетчика Гейгера. Рассчитывать энергию связи атомных ядер. Вычислять		§75,76			

				Наблюдать действие лазера.	энергию, освобождающуюся при радиоактивном распаде.					
34.	Релятивистская динамика.	Релятивистская динамика	Понимать смысл понятия «релятивистская динамика». Знать зависимость массы от скорости	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности		§78, 79			
35.	Связь между массой и энергией.	Закон взаимосвязи массы и энергии. Энергия покоя.	Знать закон взаимосвязи массы и энергии, понятие «энергия покоя»	Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Составляют план и последовательность действий		§80, Р. 1127			
36.	Виды излучений. Шкала электромагнитных волн.	Виды излучений и источников света. Шкала электромагнитных волн.	Знать особенности видов излучений, шкалу электромагнитных волн	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Объяснять шкалу электромагнитных волн	§81, 87			
37.	Спектры и спектральные аппараты. Виды спектров. Спектральный анализ.	Распределение энергии в спектре. Виды спектров. Спектральные аппараты. Спектральный анализ и его применение в науке и технике.	Знать виды спектров излучения и спектры поглощения.	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Давать качественное объяснение видов спектров.	§82-84			
38.	Лабораторная работа №4: «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».	Сплошные и линейчатые спектры.	Уметь применять полученные знания на практике.	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Лабораторная работа. Работа с рисунками.	§84			
39.	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения.	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения.	Знать смысл физических понятий: инфракрасное излучение, ультрафиолетовое излучение.	Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения. Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Написать сообщение	§85			

40.	Рентгеновские лучи.	Рентгеновские лучи. Виды электромагнитных излучений	Знать рентгеновские лучи. Приводить примеры применения в технике различных видов электромагнитных излучений	Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Тест	§86			
41.	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна.	Уравнение Эйнштейна-на для фотоэффекта	Понимать смысл явления внешнего фотоэффекта. Знать законы фотоэффекта, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Объяснять законы фотоэффекта с квантовой точки зрения, противоречие между опытом и теорией.	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений.	Знать формулы, границы применения законов	§88,89 Упр.12 (4,5)			
42.	Фотоны.	Фотоны	Знать: величины, характеризующие свойства фотона (масса, скорость, энергия, импульс)	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Составляют план и последовательность действий	Физический диктант. Решение задач по теме	§90 Упр.12 (7)			
43.	Применение фотоэффекта	Применение фотоэлементов	Знать устройство и принцип действия вакуумных и полупроводниковых фотоэлементов. Объяснять корпускулярно-волновой дуализм. Понимать смысл гипотезы де Бройля, применять формулы при решении задач. Приводить примеры применения фото-элементов в технике, примеры взаимодействия света и вещества в природе и технике.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Ориентируются и воспринимают тексты научно-публицистического стиля	Оценивают достигнутый результат Осознают качество и уровень усвоения	Объяснять устройство и принцип действия фотоэлементов и приводить примеры применения.	§91, 93			
44.	Строение атома. Опыты Резерфорда.	Опыты Резерфорда. Строение атома по Резерфорду.	Понимать смысл физических явлений, показывающих сложное строение атома. Знать строение атома по Резерфорду.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности	Тест. Знать модель атома, объяснить опыт.	§94			
45.	Квантовые постулаты Бора.	Квантовые постулаты Бора.	Понимать квантовые постулаты Бора. Использовать постулаты Бора для объяснения механизма	Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Составляют план и последовательность действий	Знать квантовые постулаты	§95, задачи по тетради			

			испускания света атомами.			Бора. Решение типовых задач.				
46.	Лазеры.	Свойства лазерного излучения. Применение лазеров. Принцип действия лазера.	Иметь понятие о вынужденном индуцированном излучении. Знать свойства лазерного излучения, принцип действия лазера. Приводить примеры применения лазера в технике, науке.	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Знать свойства лазерного излучения, принцип действия лазера. Приводить примеры применения.	§97			
47.	Строение атомного ядра. Ядерные силы.	Протонно-нейтронная модель ядра. Ядерные силы.	Понимать смысл физических понятий: строение атомного ядра, ядерные силы. Приводить примеры строения ядер химических элементов.	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Знать строение атомного ядра.	§105 С. 1738			
48.	Энергия связи атомных ядер.	Энергия связи ядра. Дефект масс.	Понимать смысл физических понятий: энергия связи ядра, дефект масс.	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Решение типовых задач.	§106 С. 1767			
49.	Закон радиоактивного распада.	Период полураспада. Закон радиоактивного распада.	Понимать смысл физического закона (закон радиоактивного распада)	Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения. Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Давать определение периода полураспада. Решение задач.	§102, Упр.14 (2)			
50.	Ядерные реакции. Ядерный реактор.	Ядерные реакции. Деление ядра урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор.	Решать задачи на составление ядерных реакций, определение неизвестного элемента реакции. Объяснять деление ядра урана, цепную реакцию. Объяснять осуществление управляемой реакции в ядерном реакторе.	Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Тест. Знать, как осуществляется управляемая реакция в ядерном реакторе.	§107-110 Р. 1213,1 215			

51.	Применение ядерной энергии.	Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений.	Приводить примеры использования ядерной энергии в технике, влияния радиоактивных излучений на живые организмы, называть способы снижения этого влияния. Приводить примеры экологических проблем при работе атомных электростанций и называть способы решения этих проблем.	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений.	Проект «Экология использования атомной энергии»	§112-114	Датчик ионизирующего излучения.			
52.	Контрольная работа №4 «Световые кванты. Физика атомного ядра»	Световые кванты. Физика атома и атомного ядра.	Уметь применять полученные знания на практике.	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Составляют план и последовательность действий	Контрольная работа.					
53.	Физика элементарных частиц.	Три этапа в развитии физики элементарных частиц. Открытие позитрона. Античастицы. Открытие нейтрино. Классификация элементарных частиц. Взаимные превращения элементарных частиц. Кварки.	<i>Знать:</i> понятие элементарная частица, лептоны	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Ориентируются и воспринимают тексты научно-публицистического стиля	Оценивают достигнутый результат Осознают качество и уровень усвоения						
54.	Единая физическая картина мира.	Фундаментальные взаимодействия. Единая физическая картина мира.	Объяснять физическую картину мира.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности	Работа с таблицами.	§117				
55.	Физика и научно-техническая революция.	Физика и астрономия. Физика и биология. Физика и техника. Энергетика. Создание материалов с заданными свойствами. Автоматизация	Иметь представление о том, какой решающий вклад вносит современная физика в научно-техническую революцию.	Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Составляют план и последовательность действий	Написать сообщение.	§118				

		производства. Физика и информатика. Интернет.								
56.	Строение Солнечной системы.	Солнечная система.	Знать строение Солнечной системы. Описывать движение небесных тел.	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работать с атласом звёздного неба.	Л. § 7,8	И,ф,Вд. Солнце. Земля. Луна. Движение планеты вокруг звезды.		
57.	Система Земля-Луна.	Планета Луна - единственный спутник Земли.	Знать смысл понятий: планета, звезда.	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Тест.	Л. § 12,13			
58.	Общие сведения о Солнце.	Солнце – звезда.	Описывать Солнце как источник жизни на Земле	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Тест.	Л. § 18,19, 21			
59.	Источники энергии и внутреннее строение Солнца.	Источники энергии Солнца. Строение Солнца.	Знать источники энергии и процессы, протекающие внутри Солнца.	Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения. Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Знать схему строения Солнца.	Л. § 20			
60.	Физическая природа звезд.	Звёзды и источники их энергии.	Применять знание законов физики для объяснения природы космических объектов.	Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Тест.	Л. § 24	И.ф.Вд. Двойная звезда.		
61.	Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной.	Галактика. Вселенная.	Знать понятия: галактика, наша Галактика, Вселенная. Иметь представление о строении Вселенной.	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений.	Фронтальный опрос. Тест.	Л. § 28,30			

62.	Происхождение и эволюция галактик и звезд.	Происхождение и эволюция Солнца и звёзд. Эволюция Вселенной.	Иметь представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд; эволюции Вселенной.	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Составляют план и последовательность действий	Фронтальный опрос.	Л. § 31,33						
63.	Механика. Законы сохранения	Основные понятия, формулы, уравнения и законы физики и физических процессов.	<i>Уметь</i> применять теоретический материал при решении задач	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Ориентируются и воспринимают тексты научно-публицистического стиля	Оценивают достигнутый результат Осознают качество и уровень усвоения	Фронтальный опрос.	Прото- типы егэ						
64.	Молекулярная физика. Термодинамика.										Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности	Фронтальный опрос.
65.	Электростатика.										Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Составляют план и последовательность действий	Фронтальный опрос.
66.	Законы постоянного тока.										Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Фронтальный опрос.

Учебно-методический комплект

1. Рабочие программы по физике 7-11 классы. М., Издательство «Глобус»., 2008.
2. Примерные программы по физике. М.: Дрофа, 2009.
3. Физика. Программы общеобразовательных учреждений. «Просвещение». 2007.
4. Физика 11. Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. М., 2009.
5. Физика 11. Поурочные планы по учебнику Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева. Составители: Г.В. Маркина, С.В. Боброва. 2006. «Учитель».
6. Контрольные тесты по физике. 10-11 классы. А.Е. Марон, Е.А. Марон. 2006. Просвещение.
7. Физика 11. Самостоятельные и контрольные работы. Л.А. Кирик. 2006. Москва, «Илекса».