

1. Пояснительная записка.

Настоящая рабочая программа по учебному предмету "Физика" для 11 класса соответствует Федеральному компоненту государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденного приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2004 года учебному плану МАОУ «Новозаимская СОШ» на 2015-2016 учебный год, Образовательной программе школы, примерной программы среднего (полного) общего образования по физике (базовый уровень), авторской программы Данюшенкова В.С. и О.В. Коршунова, опубликованных в сборнике программ для общеобразовательных учреждений "Программы для общеобразовательных учреждений: Физика. 10-11 классы" (- 2-е издание, исправленное и дополненное. М., Просвещение, 2009).

Данная программа соответствует Требованиям, предъявляемым к уровню подготовки выпускников, определяет обязательную часть учебного курса, конкретизирует содержание учебных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса.

Физика – фундаментальная наука, имеющая своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие и простейшие свойства материального мира. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества. Этим и определяется значение физики в школьном образовании. Физика имеет большое значение в жизни современного общества и влияет на темпы развития научно-технического прогресса. Физика в 11 классе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни. Особое внимание при построении курса уделяется тому, что физика и ее законы являются ядром всего естествознания. Рабочая программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Особое внимание уделяется формированию основных фундаментальных понятий, позволяющих осмыслить связь развития физики с развитием общества.

Цели изучения физики.

Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей

- Продолжить освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; физических величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- Продолжить развивать умения проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, а также для решения физических задач;

- Продолжить развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности, самостоятельность в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- Продолжить воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- Продолжить развивать умение применять полученные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Задачи обучения физике.

- продолжить развить первоначальные представления учащихся о магнитном поле, известные им из курса физики 9 класса. Показать взаимосвязь электрических и магнитных явлений и подвести к идее о том, что электрическое и магнитное поля – две стороны одного электромагнитного поля;
 - показать специфику электромагнитных явлений и в процессе изучения познакомить учащихся с методами изучения этих явлений;
 - показать широкое использование электромагнитных явлений в технике, распространенность их в природе, в том числе и в организме человека;
 - ввести основные понятия, величины и соотношения, описывающие закономерности колебательных и волновых движений;
 - показать широкое распространение колебательных и волновых явлений в природе (звук, свет и др.) и использование в современной технике;
 - познакомить учащихся с основными понятиями квантовой теории, закрепить квантовые представления при изучении строения атома;
 - изучить физические основы атомной энергетики;
 - продолжить формирование осознанных мотивов учения, подготовка к сознательному выбору профессии и продолжению образования;
 - продолжить воспитание учащихся на основе разъяснения роли физики в ускорении НТП, раскрытия достижений науки и техники, ознакомления с вкладом отечественных и зарубежных ученых в развитие физики и техники;
- продолжить формирование знаний об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки, современной научной картины мира;
- продолжить развитие мышления учащихся, формирование у них умения самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдения и объяснять физические явления.

В ходе изучения курса физики в 11 классе приоритетами 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;
- 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.

Данная рабочая программа рассчитана на 68 часов с нагрузкой 2 часа в неделю. Курс завершается итоговым тестом в виде ЕГЭ, составленным согласно требованиям уровню подготовки выпускников средней (полной) школы

Практическая часть выполнения рабочей программы запланирована в соответствии с программой

Учебно-тематический план по физике 11 класс

№	Тема	Количество часов	Лабораторные работы	Контрольные работы	Тесты
	Магнитное поле				
1	Электромагнитная индукция	10	2	1	
2	Колебания и волны	12		1	1
3	Оптика	11	3	1	1
4	СТО	2			
5	Квантовая физика	10	1	1	1
6	Атомная и ядерная физика	10		1	1
7	Значение физики для развития мира	1			
8	Строение и эволюция	6		1	1

Вселенной				
9 Обобщающее повторение	6			
Итого	68	6	6	5

Рабочая программа предусматривает использование следующих форм и методов обучения

1. Словесные (Рассказ, объяснение, эвристическая беседа, лекция, работа с книгой, проблемное изложение, урок-игра).

1. Наглядные (Наблюдение демонстрационного эксперимента, использование рисунков, чертежей, таблиц, механических моделей, видеофильмов, анимаций, компьютерных презентаций).

1. Практические (Решение задач , экспериментальные работы учащихся: лабораторные работы, практические работы, домашний эксперимент, проектные работы)

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по физике являются устный, письменный, практический и графический. В ходе обучения спланированы виды контроля: вводный, текущий, тематический и итоговый контроль.

В программе предусмотрены следующие формы контроля: контрольная работа, самостоятельная работа, физические диктанты по формулам и определениям, тестирование, лабораторные работы, компьютерные тренажеры с применением электронных учебников, составление и защита электронных презентаций по отдельным темам, компьютерное тестирование.

Учебно – методический комплект

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика 11 класс. – М.: Просвещение, 2008.
2. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. 10-11 классы.-М.: Дрофа, 2007.
3. Степанова Г.Н. Сборник задач по физике. 10 – 11 классы. – М.: Просвещение, 2003
4. Волков В.А. Поурочные разработки по физике 11 класс, Москва, ВАКО, 2006.
5. Тесты по физике. 11 класс/ Сост. Н.И.Зорин. – М.: Вако, 2010
6. Горлова Л.А. Сборник комбинированных задач по физике. 10-11 класс, Москва, ВАКО, 2011.
7. Тематические и типовые экзаменационные варианты. Физика. ЕГЭ.32 варианта. / Под редакцией М.Ю. Демидовой. – М.: Национальное образование, 2013.

Содержание материала комплекта полностью соответствует Примерной программе по физике среднего (полного) общего образования (базовый уровень) , обязательному минимуму содержания. Комплект рекомендован Министерством образования РФ.

Изучение курса физики в 11 классе структурировано на основе физических теорий следующим образом: электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая

физика, строение Вселенной. Ознакомление учащихся с разделом « Физика и методы научного познания» проводится при изучении всех разделов курса.

Материально- техническая база процесса обучения.

Используемые технические средства

1. Персональный компьютер

1. Мультимедийный проектор

1. Интерактивная доска

Образовательные диски

Интерактивные плакаты

Интерактивные лабораторные работы

Учебное электронное издание 7-11 классы /Физикон 2005.

Библиотека электронных наглядных пособий ФИЗИКА 7-11/Кирилл и Мефодий 2003.

Интернет-ресурсы

Презентации, созданные учителем и детьми в процессе образовательного процесса по каждой изучаемой теме

Комплект физического оборудования для проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента

Таблицы

2.Содержание учебного предмета

Электродинамика

Магнитное поле тока. Плазма. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитное поле.

Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практические применения.

Законы распространения света. Оптические приборы.

Демонстрации

1. .Магнитное взаимодействие токов.

1. Отклонение электронного пучка магнитным полем.
1. Магнитная запись звука.
1. Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока.
1. Свободные электромагнитные колебания.
1. Осциллограмма переменного тока.
1. Генератор переменного тока.
1. Излучение и прием электромагнитных волн.
1. Отражение и преломление электромагнитных волн.
1. Интерференция света.
1. Дифракция света.
1. Получение спектра с помощью призмы.
1. Получение спектра с помощью дифракционной решетки.
1. Поляризация света.
1. Прямолинейное распространение, отражение и преломление света.
1. Оптические приборы

Лабораторные работы

1. Измерение магнитной индукции.
1. Определение спектральных границ чувствительности человеческого глаза.
1. Измерение показателя преломления стекла.

Квантовая физика и элементы астрофизики.

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм.

Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.

Строение атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения. Закон радиоактивного распада. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

Демонстрации

- 1. Фотоэффект.
- 1. Линейчатые спектры излучения.
- 1. Лазер.
- 1. Счетчик ионизирующих частиц

Лабораторные работы

- 1. Наблюдение линейчатых спектров
- Обобщающее повторение (6 часов).

Календарно тематическое планирование по физике 11 класс

№ урока	Дата	Тема урока	Количество часов	Базовый уровень Предметные компетенции	Продвинутый уровень Предметные компетенции	Д/З	Формы и методы обучения	Виды и формы контроля знаний
---------	------	------------	------------------	---	---	-----	-------------------------	------------------------------

ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ

Магнитное поле. Электромагнитная индукция (10 часов)

1/1		Магнитное поле, его свойства. Магнитная индукция. Сила Ампера. Сила Лоренца.	1	Знать / понимать Понятие магнитное поле, вектор магнитной индукции. Сила Ампера. Сила Лоренца. Уметь Объяснять свойства			Словесные П. 1- лекция 3,6 Наглядные презентации	
-----	--	--	---	--	--	--	---	--

			магнитного поля, применять правило левой руки Знать/ понимать			
2/2	Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца	1	Условия возникновения индукционного тока, формулу магнитного потока, единицы измерения, правило Ленца	Решение задач повышен ной сложност и	П. 8- 10	Словесные работа с учебником Фронта льный опрос Наглядныепр езентация Практически е Решение задач Входящ ий контрол ь
			УметьПрименять правило Ленца Знать формулировку и формулу			
3/3	Закон электромагнитной индукции. Решение задач. Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток ».	1	Закон электромагнитно й индукции Понимать природу возникновения индукционного тока		П.11	Практически е Практич еская лабораторная работа
			Уметь производить наблюдение Понимать			
4/4	ЭДС индукции в движущихся проводниках.Вихр евоеэлектрическое поле.	1	Природа возникновения индукционного тока Уметь делать вывод формулы		П.12 ,13	Словесныеэле кция Фронта льный опрос Наглядныепр езентация
5/5	Решение задач на ЭДС индукции.	1				Практически еРешение задач Самосто ятельна я работа
6/6	Самоиндукция. Индуктивность. Электродинамиче ский микрофон	1			П. 14,1 5	Словесныера бота с учебни ком

			Знать		
7/7	Энергия магнитного поля. Решение задач.	1	Закон электромагнитной индукции для самоиндукции, формулы энергии магнитного поля. Уметь	Решение задач повышенной трудности	Практически Решение задач
			Закон электромагнитной индукции для самоиндукции для решения задач Знать	№ 925-927(Р)	
8/8	Электромагнитное поле. Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции».	1	Закон электромагнитной индукции для самоиндукции Уметь Собирать экспериментальную установку, наблюдать и описывать Знать	П.17	Словесные лекция Наглядные презентации Практически лабораторная работа
9//9	Повторение и обобщение по теме « Электромагнитная индукция»	1	Основные понятия и формулы Уметь составлять обобщающие таблицы Знать Основные понятия и формулы		Физический Практически Решение задач №1
10/10	Контрольная работа №1 по теме «Электромагнитная индукция»	1	Уметь применять знания для решения задач		Практически Решение задач Тематический контроль Контрольная работа №1

Электромагнитные колебания и волны.(12 часов)

			Знать /понимать		
11/1	Свободные и вынужденные механические колебания Гармоническое колебание	1	Свободные и вынужденные механические колебания Гармоническое колебание. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Уметь составлять опорный конспект Знать	П.18-23	Словесные лекция Фронтальный опрос Наглядные презентации
12/2	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Колебательный контур	1	Условия возникновения свободных колебаний.. Колебательный контур понимать энергетические превращения Знать /понимать	П.27-29	Словесные лекция
13/3	Уравнение гармонического колебания. Переменный электрический ток.	1	Уравнение гармонического колебания. Понятие Переменный электрический ток Уметь объяснять принцип получения переменного тока Знать	П.30,31-	Словесная работа с учебником Наглядные презентации
14/4	Решение задач на электромагнитные колебания.	1	Уравнение гармонического колебания		Практические Решения задач Физический диктант №2

			Уметь	№ 954,955,9 60(P)	
			по графику определять параметры гармонического колебания Знать		
15/ 5	Сопротивление в цепи переменного тока	1	Виды сопротивлений в цепи переменного тока Уметь составлять опорный конспект Знать Устройство генератора переменного тока, трансформатора	П.32 -35	Словесные лекция Фронтальный опрос Наглядные презентация
16/ 6	Генерирование электрической энергии. Трансформаторы.	1	Уметь объяснять принцип действия генератора переменного тока, трансформатора Знать	П.37 ,38	Словесные работы с учебником Тест №1 Наглядные презентация
			Формулы активного, емкостного, индуктивного сопротивлений		
17/ 7	Решение задач на сопротивления цепи переменного тока.	1	./ понимать Сотношения между силой тока, напряжением, при и наличии в цепи разных видов сопротивлений Уметь применять знания для решения	Решение задач повышен ной трудност	Практически Решение задач

			задач Знать			
18/ 8	Производство и использование электрической энергии. Передача электроэнергии	1	Принцип Производства и использования электрической энергии. Передача электроэнергии / понимать	Сообщения, презентации по т. «Альтернативные источники энергии»	П.3 9-41	Словесные выступления с учебником Наглядные презентации Фронтальный опрос Проект «Виды электростанций»
			Эффективность использования энергоресурсов Уметь Использовать интернет-ресурс Знать	«Перспективы развития электроэнергетики»		
19 /9	1. Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца.	1	Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Понимать		П.48 -50	Словесные выступления Фронтальный опрос
20 /1 0	2. Принцип радиотелефонной связи. Простейший радиоприемник.	1	Особенности излучения и распространения электромагнитных волн Знать Принципы радиосвязи, Схема простейшего детекторного радиоприемника Понимать		П.51 -52	Словесные выступления Наглядные презентации Фронтальный опрос
21 /1	Детектирование и модуляция Свойства электромагнитных	1	Уметь объяснять процесс передачи информации с помощью радиоволн Знать/ понимать	Сообщения,	П.53 -56	Словесные выступления

1	волн Радиолокация		Свойства электромагнитных волн, принцип радиолокации уметь	презентация по т.« Развитие средств связи» «Изобретатель радио А.С.Попов»	учебником Наглядные презентации	
22/1/2	Контрольная работа №2 по теме «Электромагнитные колебания и волны»	1	Знать Основные понятия и формулы Уметь применять знания для решения задач	Знать/ понимать уметь	Практическое Решение задач	Тематический контроль Контрольная работа №2
Оптика. Световые волны (11 часов)						
23/1	Скорость света. Закон отражения света. Решение задач	1	Методы определения скорости света. Закон отражения. Уметь строить углы падения. отражения Знать		Наглядные презентации П.59 -60 Практическое Решение задач	Фронтальный опрос
24/2	Закон преломления света..	1	Закон преломления света.. Абсолютный и относительный показатель преломления. Понимать принцип Гюйгенса Уметь		Словесная работа с учебником П.61 Наглядные презентации	Фронтальный опрос

			Применять		
			Закон преломления света при решении задач на построение		
			Знать		
			Закон преломления света. Абсолютный и относительный показатель преломления	Решение задач повышенной трудности	Практически
25/3	Решение задач на закон преломления	1			Решение задач
			Уметь Применять	№1044,1048(Р)	
			Закон преломления света при решении задач		
			Знать		
			Предельный угол полного внутреннего отражения		Словесные
26/4	Полное отражение	1	Уметь	П.62	Самостоятельная работа
			Приводить примеры применения закона преломления в технике		Наглядные презентации
			Знать		
	Линза		Основные характеристики линзы(фокусное расстояние, оптическая сила линзы,увеличение)		
27/5	Лабораторная работа№5«Определение оптической силы и фокусного расстояния линзы»	1		П.63-65	Практическая работа
			Формула линзы	работа с учебником лабораторная работа	

			Уметь		
			Применять формулу линзы для решения задач		
			Знать		
			Основные характеристики линзы(фокусное расстояние, оптическая сила	Решение задач	
28/6	Решение задач на формулу линзы.	1) Формула линзы	повышенной трудности	Практически Решение задач
			Уметь		
			Применять формулу линзы для решения задач		
			Знать		
			зависимость показателя преломления среды от частоты падающего света/ понимать	Творческие работы по т. «Оптические иллюзии»	Словесные лекция
29/7	Дисперсия света.	1	уметь	П.66	Тест №2
			объяснять природные явления : радуга разложение белого света на цвета		Наглядные презентации
			Знать		
			Закон преломления света.. Абсолютный и относительный показатель преломления		Словесные
30/8	. Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла»	1			Наглядные Практически лабораторная работа
					Практическая работа

			Уметь			
			Определять показатель преломления среды			
			Знать			
31/9	. Интерференция света.	1	Условия возникновения интерференции/	П.67,68,69	Словесные лекция Наглядные презентации	Физический диктант №3
	Дифракция света. Поляризация света.		Уметь приводить примеры интерференции в природе и технике			
			Знать			
			условия возникновения дифракции и поляризации.		Словесные	
32/10	Лабораторная работа №6 «Измерение длины сетовой волны»	1	Уметь определять длину световой волны	П.70-74	Наглядные презентации Практическая лабораторная работа	Практическая работа
			Знать Основные понятия и формулы			Тематический контроль
33/11	Контрольная работа №3 по теме « Оптика»	1	Уметь		Практически решение задач	Контрольная работа № 3
			применять знания для решения задач			
	Элементы теории относительности(2 часа)		Знать			
34/1	Постулаты теории относительности.	1	Постулаты теории относительности	П.76,77	Словесные Наглядные лекция	
	Релятивистская динамика.		Знать/ понимать			
35/2	Принцип соответствия.Связь между массой и энергией	1	Связь между массой и энергией	П.78-80	Словесные лекция	Фронтальный опрос

Излучение и спектры. Квантовая физика (10 часов)

			Знать			
36/ 1	Виды излучений. Шкала электромагнитных излучений.	1	Виды излучений и их свойства. Источники света Уметь составлять опорный конспект Знать		П.81 ,87	Словесныера бота с учебником Фронта льный опрос Наглядныепр езентация
37/ 2	Спектры и спектральные аппараты	1	Спектры. Виды спектров. Спектральные аппараты. Уметь различать виды спектров. Знать		П.82 -84	Словесныеле кция Фронта льный опрос Наглядныепр езентация
38/ 3	Спектральный анализ Лабораторная работа №7 «Наблю дение сплошного и линейчатого спектров»	1	Виды спектрального анализа и его техническое применение Уметь производить наблюдение и описывать его Уметь осуществлять поиск информации Знать	Составле ние презента ции «Значени е спектрал ьного анализа в науке и технике»	П.84	Словесныера бота с учебником Наглядныепр езентация Фронта льный опрос Практически е лабораторная работа
39/ 4	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение. Рентгеновские лучи.	1	Свойства ИК и УФ излучения, Рентге новские лучи. Уметь составлять обобщающие таблицы		П.85 -86	Словесныеле кция Фронта льный опрос Наглядныепр езентация
40/ 5	. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна.	1	Знать Законы Фотоэффекта. Теория		П.88 ,89	Словесныера бота с учебником Фронта льный опрос Наглядныепр езентация

			фотоэффекта				
			уметь				
			Объяснять явление фотоэффекта				
			Знать				
			Уравнение Эйнштейна				
41/6	Решение задач на уравнение Эйнштейна	1	Уметь			Практически	Решение задач
			Применять формулу для решения задач				
42/7	Фотоны.	1	Знать свойства фотонов: импульс . . масса		П.90	Србота с учебником	Тест№3
				Решение задач повышенной трудности			
43/8	Решение задач на импульс и энергию фотона.	1	Знать			Словесные	
			Уравнение Эйнштейна				
				№1146,1147,1156			
			Знать термины				
	Применение фотоэффекта.		Уметь	Сообщения по т. «Основы фотографии»	П.91-93	Словесныеработа с учебником	Фронтальный опрос
44/9	Давление света. Химическое действие света	1	Находить дополнительную информацию по данной теме				
			Знать законы и формулы				Тематический контроль
45/10	Контрольная работа № 4 по теме	1	Уметь			Практически	
	Квантовая физика»		Применять формулу для решения задач			е	Контрольная работа № 4
Атомная физика. Физика атомного ядра(10часов)							
46/1	Строение атома. Опыт Резерфорда.	1	Знать			Словесныеле	Фронтальный опрос
			Модели		П.94	кция	

			строение атома			Наглядные презентации	
			Уметь				
			Объяснять опыт Резерфорда				
			Знать/ понимать				
47/2	Квантовые постулаты Бора.	1	Теории Бора и её трудности		П.95,96	Словесные лекция	Фронтальный опрос
			Знать				
	Лазеры.		устройство и принцип действия лазера	Презентация пот. «Применение лазера»	П.97	Словесные работа с учебником	
48/3	Урок-лекция с элементами беседы	1	Уметь осуществлять поиск информации			Наглядные презентации	
			Знать				
			историю открытия радиоактивности	Сообщения о М. Склодовской-Кюри	П.99-100,103	Словесные	Тест №4
49/4	Открытие радиоактивности	1	Уметь осуществлять поиск информации			Наглядные презентации	
			Знать				
50/5	Строение атомного ядра. Ядерные силы	1	Строение атомного ядра		П.105	Словесные лекция	Фронтальный опрос
			Уметь				
51/6	Энергия связи атомных ядер.	1	рассчитать Энергия связи атомных ядер		П.106	Словесные работа с учебником	Фронтальный опрос
			Знать				
52/7	Закон радиоактивного распада.	1	Закон радиоактивного распада		П.101,102	Словесные работа с учебником	Фронтальный опрос
			Знать Ядерные реакции. Деление ядер урана и цепные ядерные реакции	Презентация «Развитие атомной энергетик	П.107-111	Словесные лекция	Физический диктант №4
53/8	Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор.	1	Ядерные реакции. Деление ядер урана и цепные ядерные реакции			Наглядные презентации	

			Уметь			
			записывать уравнения ядерных реакций			
54/9	Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений.	1	Знать Устройство ядерного реактора, поглощенная доза облучения	.Сообщения Развитие ядерной энергетик и. Последствия аварий на атомных электростанция	П.11 2-114	Словесные работа с учебником Наглядные презентации Фронтальный опрос
55/10	Контрольная работа №5 по теме «Физика атомного ядра»	1	Знать законы и формулы Уметь Применять формулу для решения задач			Практические Решение задач Решение задач
	Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил общества(1 час)				П.11 7	
	Строение и эволюция Вселенной(6 часов)					
56/1	Строение солнечной системы	1	Знать понятия Планеты, спутники . астероиды, метеоры, кометы, метеориты	. Сообщения «Космические тела»		Словесные лекция Наглядные презентации
57/2	Общие сведения о Солнце. Источники энергии и внутренне строение Солнца.	1	Знать внутреннее строение Солнца. Солнечная активность.	Презентация «Характеристики Солнца»		Словесные лекция
58/3	Физическая природа звезд.	1	Знать классификацию звезд			Словесные лекция
59/4	Наша галактика. Происхождение и эволюция галактик и звезд	1	Знать Происхождение и эволюция галактик и звезд			Словесные лекция Наглядные презентации

60/ 5	Законы Кеплера	1	знать Законы Кеплера		Словесные лекция	
	Контрольная работа №6 по теме		Знать законы и формулы			Тематический контроль
61/ 6	«Строение и эволюция Вселенной»	1	Уметь Применять формулу для решения задач		Решение задач	Контрольная работа №6
62/ 1-			Основы механики.			
63/ 2			Основы механики.			
64/ 3			Основы молекулярной физики.			
65/ 4	Итоговое повторение	6	Основы молекулярной физики.	Понятия . Ф-10 формулы		Итоговый тест в формате ЕГЭ
66/ 5			Основы молекулярной физики.			
67/ 6			Основы электричества.			
68/ 7			Основы электричества.			

4. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ 11 класса

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной 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. Система оценивания.

Оценка устных ответов учащихся.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка письменных контрольных работ.

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на $2/3$ всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее $2/3$ работы.

Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

Оценка лабораторных работ.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу. Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Перечень ошибок.

I. Грубые ошибки.

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы

5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.

6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

7. Неумение определить показания измерительного прибора.

8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

II. Негрубые ошибки.

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.

2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.

3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

4. Нерациональный выбор хода решения.

III. Недочеты.

1.Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.

2.Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

3.Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

4.Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

5.Орфографические и пунктуационные ошибки

5.Контроль уровня обучения.

Проверка качества обучения осуществляется с помощью размноженных текстов контрольных работ и тестов, опубликованных в методических пособиях

1. Шевцов В.П. Тематический контроль по физике в средней школе для 7-11 классов, Ростов- на- Дону, « Феникс» 2008г.

1. Волков В.А. Тесты по физике 7-11 классы, Москва « ВАКО», 2009г.

1. Марон А. Е. ,Марон Е.А. Контрольные работы по физике классы 7-10-11классы..Москва, « Просвещение» 2004г.

По каждой теме проводится дифференцированный контроль знаний, т.к. тесты и контрольные работы состоят из заданий трех уровней сложности: базовый , повышенный и высокий. Для аттестации ученика необходимо выполнить задания базового уровня, соответствующие минимуму требований стандарта образования.

6.График контрольных и лабораторных работ-11 клас

Магнитное поле.Электромагнитная индукция.

л/р	прим. сроки	к/р	прим. сроки
-----	----------------	-----	----------------

1.Наблюдение действия магнитного поля на ток.

2. Изучение явления электромагнитной индукции

1.Электромагнитные явления

Колебания и волны.

л/р	прим. сроки	к/р	прим. сроки
-----	-------------	-----	-------------

2.Колебания и волны

Оптика

л/р	прим. сроки	к/р	прим. сроки
-----	----------------	-----	----------------

4. Измерение показателя преломления стекла.

3.
Оптика

5. Определение оптической силы и фокусного расстояния линзы

6. Измерение длины световой волны.

Квантовая физика

л/р	прим. сроки	к/р	прим. сроки
7. Наблюдение сплошного и линейчатого спектра		4. Квантовая физика	

Атомная и ядерная физика.

л/р прим. сроки к/р	прим. сроки
5. Атомная и ядерная физика	

Строение и эволюция Вселенной

л/р прим. сроки к/р	прим. сроки
6.	

Строение и эволюция Вселенной

7. Ресурсное обеспечение программы

Реализация программы обеспечивается учебными и методическими пособиями:

Учебно – методический комплект

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика 11 класс. – М.: Просвещение, 2008.
2. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. 10-11 классы.-М.: Дрофа, 2007.
3. Степанова Г.Н. Сборник задач по физике. 10 – 11 классы. – М.: Просвещение, 2003
4. Волков В.А. Поурочные разработки по физике 11 класс, Москва, ВАКО, 2006.
5. Тесты по физике. 11 класс/ Сост. Н.И.Зорин. – М.: Вако, 2010
6. Горлова Л.А. Сборник комбинированных задач по физике. 10-11 класс, Москва, ВАКО, 2011.
7. Тематические и типовые экзаменационные варианты. Физика. ЕГЭ. 32 варианта. / Под редакцией М.Ю. Демидовой. – М.: Национальное образование, 2013.

Учебно-методические и электронные пособия для учителя и ученика

1. Методическое пособие Волков В.А.. «Поурочные разработки по физике 11класс», М. , ВАКО,2006

1. АлександроваЗ.В. Методическое пособие «Уроки физики 7-11 классы с применением информационных технологий», 2009, Глобус

1. Электронный учебник « Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Физика.»

1. Интерактивный курс «Физика 7-11» (Практикум) компании «Физикон» 2005

1. Марон А.Е. Марон Е.А. «Контрольные работы по физике 10-11класс»М., «Просвещение», 2004г.

1. Лукашик В.И., Иванова Е.В. « Сборник школьных олимпиадных задач по физике7-11», М.,2007

1. Тесты по физике. 11 класс/ Сост. Н.И.Зорин. – М.: Вако, 2010

1. Монастырский Л.М. БогатинаА.С., «Физика.ЕГЭ-2013. Тематические тесты.», 2012,Легион.

1. ЕГЭ: 2014 Физика / авт.-сост. А.В. Берков, В.А. Грибов. – М.: АСТ: Астрель

1. Тематические и типовые экзаменационные варианты. Физика.ЕГЭ.32 варианта. / Под редакцией М.Ю. Демидовой. – М.: Национальное образование, 2013.

1. Кабардин О.Ф., Кабардина С.И., ОрловВ.А., Бобошина С.Б., Громцева О.И. «Физика. Типовые тестовые задания 30 вариантов., Москва, «Экзамен», 2013.

1. Интернет- ресурсы:

Фестиваль педагогических идей festival.1september.ru

Физмат-класс: образовательный портал <http://fmclass.ru>

единое окно доступа к образовательным ресурсам –<http://www.edu-all.ru/>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

Сеть творческих учителей <http://it-n>

Сайт Н.Н. Гомулиной <http://www.gomulina.orc.ru>.

[ЕдинаяколлекцияЦифровыхОбразовательныхРесурсов](#)

Видео ролики по физике http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/d67bc6fb-694a-4f85-95ba-e572ae399a54/8_255.avi

[Физикаанимациях « Учи физику!uchifiziku.ru»2010/06/14/fizika-v-animaciyax/](#)

[Класснаяфизика: сайтучителяфизики Е.А. Балдинойbiklyan.ucoz.ru»dir/6](#)

[Физика.ru - Сайт для преподавателей физики, учащихся и их родителей](http://fizika.ru)
[fizika.ru
school-collection.edu.ru](http://fizika.ru/school-collection.edu.ru)

["Википедия" - версия энциклопедии на русском языке](http://ru.wikipedia.org)
ru.wikipedia.org

[ЕГЭ — 2014: ...Решения. Обучающая система Дмитрия Гущина «РЕШУ ЕГЭ»](http://rus.reshuege.ru)
rus.reshuege.ru Подготовительные задания