**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа с. Луков Кордон**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «РАССМОТРЕНО»  на заседании ШМО учителей естественно-математического цикла Протокол заседания №1 от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Руководитель ШМО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Кузьмина Г.И.  «\_\_\_\_\_» сентября 2015 г.  . | «СОГЛАСОВАНО»  Заместитель директора школы по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Н.А. Туманова  «\_\_\_\_\_» сентября 2015 г. | «УТВЕРЖДАЮ»  Директор МБОУ СОШ  с. Луков Кордон  приказ №\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  А.А. Арыков  «\_\_\_\_\_» сентября 2015 г. |

**Рабочая программа**

**по физике**

**11 класс**

Составил:

учитель физики

МБОУ СОШ с. Луков Кордон, Александрово-Гайского района

Туманов Н.Б.

Рассмотрено на заседании педагогического совета

(протокол\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ )

**2015-2016 учебный год**

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике 11 кл. составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом: «Физика» 10-11 классы (базовый уровень) и примерных программ по учебным предметам. Физика. 10 – 11 классы: – М. : Просвещение, 2010. – 46 с. – (Стандарты второго поколения). , на основе рабочих программ по физике. 7 – 11 классы / ( авторов А.В.Перышкина, Е.М. Гутник, Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотского) с учетом требований Государственного образовательного стандарта второго поколения

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

* ***освоение знаний о* фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;**
* ***овладение умениями* проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;**
* ***развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;**
* ***воспитание* убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды.**

Для изучения физики в 11 классах отводится по 70 часов из расчета 2 учебных часа в неделю

Программа предусматривает формирование у школьников обще-учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для школьного курса физики на этапе среднего (полного) образования являются:

* Познавательная деятельность
* Информационно-коммуникативная деятельность
* Рефлексивная деятельность Рабочее планирование имеет цель логически выстроить учебный материал, постепенно вводя ключевые понятия. Уроки решения задач завершают теоретическое усвоение материала по определенной теме, а также являются подготовкой к итоговому контролю.

**Виды и формы контроля.**

Для оценки учебных достижений обучающихся используется:

* текущий контроль в виде проверочных работ и тестов;
* тематический контроль в виде контрольных работ;
* итоговый контроль в виде контрольной работы и теста.

**Формы и средства контроля.**

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: физические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса. Ниже приведены контрольные работы для проверки уровня сформированности знаний и умений учащихся после изучения каждой  темы и всего курса в целом.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Название темы | Количество часов | С/р. Л/р. К/р. | Дата проведения | | Примечания |
| По плану | фактически |
|  | **ЭЛЕКТРОДИНАМИКА**  **.** Взаимодействие токов . Магнитная индукция. Вектор магнитной индукции. Линии магнитной индукции | 1 |  | 4.09 |  |  |
|  | Электроизмерительные приборы. Громкоговоритель. Решение задач. Подготовка к ЕГЭ.  Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток» | 1 |  | 7.09 |  |  |
|  | Действие движущегося поля на заряд. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества. Решение задач | 1 |  | 11.09 |  |  |
|  | Самостоятельная работа по теме: Магнитное поле | 1 | 1 | 14.09 |  |  |
|  | Открытие электромагнитной индукции. Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции» | 1 |  | 18.09 |  |  |
|  | Направление индукционного тока. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции | 1 |  | 21.09 |  |  |
|  | Решение задач. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках | 1 |  | 25.09 |  |  |
|  | Самоиндукция. Индуктивность  Подготовка к ЕГЭ. | 1 |  | 28.09 |  |  |
|  | Энергия магнитного поля | 1 |  | 2.10 |  |  |
|  | Электромагнитное поле. Обобщение материала по теме: «Электромагнитная индукция» | 1 |  | 5.10 |  |  |
|  | Контрольная работа по теме: «Электромагнитная индукция» | 1 | 1 | 9.10 |  |  |
|  | **КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ**  **Механические колебания**  Свободные и вынужденные колебания | 1 |  | 12.10 |  |  |
|  | Математический маятник. Динамика колебательного движения. Гармонические колебания |  |  | 16.10 |  |  |
|  | Фаза колебания  Превращение энергии при гармонических колебаниях | 1 |  | 19.10 |  |  |
|  | Вынужденные колебания. Резонанс. Подготовка к ЕГЭ. Лабораторная работа № 3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника» | 1 |  | 23.10 |  |  |
|  | Контрольная работа по теме: «Механические колебания» | 1 | 1 | 26.10 |  |  |
|  | **Электромагнитные колебания**  Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. | 1 |  | 30.10 |  |  |
|  | Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Уравнение описывающие процессы в колебательном контуре |  |  | 9.11 |  |  |
|  | Период свободных электрических колебаний. Переменный электрический ток | 1 |  | 13.11 |  |  |
|  | Решение задач. Подготовка к ЕГЭ | 1 |  | 16.11 |  |  |
|  | Активное, емкостное и индуктивное сопротивление в цепи переменного тока.  Решение задач | 1 |  | 20.11 |  |  |
|  | Электрический резонанс. Генератор на транзисторе. Автоколебания | 1 |  | 23.11 |  |  |
|  | Генерирование электрической энергии. Трансформаторы. Производство, передача и использование электрической энергии | 1 |  | 27.11 |  |  |
|  | Решение задач. Подготовка к ЕГЭ | 1 |  | 30.11 |  |  |
|  | Контрольная работа по темам: «электромагнитная индукция», «электромагнитные колебания» | 1 | 1 | 4.12 |  |  |
|  | **Механические волны**  Волновые явления. Распространение механических волн. | 1 |  | 7.12 |  |  |
|  | Длина волны. Скорость волны. Уравнение бегущей волны. Волны в среде | 1 |  | 11.12 |  |  |
|  | **Электромагнитные волны**  Электромагнитная волна. Экспериментальное обнаружение и свойства электромагнитных волн | 1 |  | 14.12 |  |  |
|  | Плотность потока электромагнитного излучения. Изобретение радио А.С Поповым. Принципы радиосвязи. Модуляция и детектирование. Простейший радиоприемник | 1 |  | 18.12 |  |  |
|  | Распространение радиоволн. Радиолокация. Телевидение. Развитие средств связи. Решение задач. Подготовка к ЕГЭ. | 1 |  | 21.12 |  |  |
|  | Обобщающий урок «Основные характеристики, свойства электромагнитных волн | 1 |  | 25.12 |  |  |
|  | **ОПТИКА**  **Световые волны**  Развитие взглядов на природу света. Скорость света. Принцип Гюйгенса. Закон отражения света. | 1 |  | 28.12 |  |  |
|  | Закон преломления света. Полное отражение. Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла» | 1 |  | 11.01 |  |  |
|  | Решение задач. Линза. Построение изображений даваемых линзой | 1 |  | 15.01 |  |  |
|  | Решение задач. Подготовка к ЕГЭ. | 1 |  | 18.01 |  |  |
|  | Контрольная работа по теме: «Геометрическая оптика | 1 | 1 | 22.01 |  |  |
|  | Дисперсия света | 1 |  | 25.01 |  |  |
|  | Интерференция механических волн и света. Некоторые применения интерференции | 1 |  | 29.01 |  |  |
|  | Дифракция механических волн и света Дифракционная решетка | 1 | 1 | 1.02 |  |  |
|  | Поляризация света. Поперечность световых волн | 1 |  | 5.02 |  |  |
|  | Виды излучений. Источники света. Спектры и спектральный анализ. Подготовка к ЕГЭ | 1 |  | 8.02 |  |  |
|  | Инфракрасное, ультрафиолетовое, рентгеновское излучения. Шкала электромагнитных излучений | 1 |  | 12.02 |  |  |
|  | **ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ**  Законы электродинамики и принцип относительности | 1 |  | 15.02 |  |  |
|  | Постулаты теории относительности. Релятивистский закон сложения скоростей. Связь между массой и энергией. | 1 |  | 19.02 |  |  |
|  | **КВАНТОВАЯ ФИЗИКА**  **Световые кванты**  Зарождение квантовой теории Фотоэффект. Теория фотоэффекта | 1 |  | 22.02 |  |  |
|  | Решение задач. Подготовка к ЕГЭ | 1 |  | 26.02 |  |  |
|  | Фотоны.  Применение фотоэффекта | 1 |  | 29.04 |  |  |
|  | Давление света  Химическое действие света | 1 |  | 4.03 |  |  |
|  | Решение задач. Подготовка к ЕГЭ | 1 |  | 11.03 |  |  |
|  | Контрольная работа по теме: «Световые кванты» | 1 | 1 | 14.03 |  |  |
|  | **АТОМ И АТОМНОЕ ЯДРО**  Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома | 1 |  | 18.03 |  |  |
|  | Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору | 1 |  | 21.03 |  |  |
|  | Методы наблюдения и регистрации радиоактивных излучений. Лабораторная работа №5 «Изучение треков заряженных частиц» | 1 |  | 25.03 |  |  |
|  | Открытие радиоактивности. Альфа-, бета-, гамма-излучения Радиоактивные превращения | 1 |  | 4.04 |  |  |
|  | Закон радиоактивного распада. Период полураспада | 1 |  | 8.04 |  |  |
|  | Изотопы. Их получение и применение. Биологическое действие радиоактивных излучений  Открытие нейрона | 1 |  | 11.04 |  |  |
|  | Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер | 1 |  | 15.04 |  |  |
|  | Решение задач.  Подготовка к ЕГЭ | 1 |  | 18.04 |  |  |
|  | Ядерные реакции  Энергетический выход ядерных реакций | 1 | 1 | 22.04 |  |  |
|  | Решение задач | 1 |  | 25.04 |  |  |
|  | Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции | 1 |  | 29.04 |  |  |
|  | Ядерный реактор Термоядерные реакции. Применение ядерной энергетики | 1 |  | 6.05 |  |  |
|  | Этапы развития физики элементарных частиц. Решение задач. Подготовка к ЕГЭ | 1 |  | 13.05 |  |  |
|  | Самостоятельная работа по теме: « Атом и атомное ядро» | 1 | 1 | 26.05 |  |  |
|  | Повторительно-обобщающий урок «Развитие представлений о строении и свойствах вещества» | 1 |  | 20.05 |  |  |
|  | Контрольная работа по теме: «Атом и атомное ядро» | 1 | 1 | 23.05 |  |  |
|  | Решение задач. Подготовка к итоговой контрольной работе | 1 |  | 27.05 |  |  |
|  | Итоговая контрольная работа | 1 | 1 | 30.05 |  |  |

**Содержание тем учебного курса**

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| Электродинамика | 11ч |
| Механические колебания | 6 ч |
| Электромагнитные колебания | 9ч |
| Механические волны | 2 ч |
| Электромагнитные волны | 5 ч |
| Оптика | 11ч |
| Элементы теории относительности | 2ч |
| Квантовая физика | 6ч |
| Атом и атомное ядро | 16ч |

**Требования к уровню подготовки**

**В результате изучения курса физики ученик должен:**

**Знать/понимать:**

* ***Смысл понятий***: физическое явление, физический закон, гипотеза, теория, вещество, поле, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, ионизирующее излучение, звезда, Вселенная
* ***Смысл физических величин:*** скорость, ускорение, масса, элементарный электрический заряд, работа выхода, показатель преломления сред
* ***Смысл физических законов:***классической механики, электродинамики, фотоэффект.
* ***Вклад российских и зарубежных ученых,***оказавших наибольшее влияние на развитие физической науки

**Уметь:**

* ***Описывать и объяснять физические явления:***электромагнитной индукции, распространение электромагнитных волн,, волновые свойства света, излучение и поглощение света атомами, фотоэффект.
* Отличать гипотезы от научных теорий
* ***Делать выводы на основе экспериментальных данных***
* ***Приводить примеры, показывающие, что***наблюдение и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов, физическая теория дает возможность объяснять не только известные явления природы и научные факты, но и предсказывать еще неизвестные явления
* Воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, интернет, научно-популярных статьях
* Использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности:**

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования 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. Способность 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 средства.

**Список литературы**

1. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, В.М. Чаругин « Физика 11 класс». Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва, «Просвещение» 2007-2012.
2. Задачник «Сборник задач по физике для 10-11 классов» А.П. Рымкевич. Пособие для общеобразовательных учреждений. Москва, «Дрофа»,2006.
3. Панов Н.А., Сввин А,Д., Тимофеев А,В. «Домашняя работа по физике за 10-11 классы».- М.: «Экзамен», 2002.- 320с.
4. Л.А. Кирик «Контрольные и самостоятельные работы по физике». Издательство « Илекса», 2010.

**Интернет ресурсы**

* http://www.fizika.ru - электронные учебники по физике.
* http://class-fizika.narod.ru - интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные м/м пособия к урокам.
* http://fizika-class.narod.ru - видеоопыты на уроках.
* http://www.openclass.ru - цифровые образовательные ресурсы.
* http://www.proshkolu.ru - библиотека – всё по предмету «Физика».