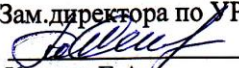


МКОУ «Домашовская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО:
на заседании
педагогического
совета № 1
«31» августа 2023г.

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УР

Косило Е.А.
«31» августа 2023г.



Рабочая программа

По **ФИЗИКЕ**

Класс **11**

Учитель **Алексеев Олег Сергеевич**

Количество часов:

11 класс – 34 часа (34недели по 1 часу)

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основании примерной программы по физике среднего общего образования «Обязательного минимума содержания среднего общего образования по физике» и авторской программы по физике 11 класса Г. Я. Мякишева и Б. Б. Буховцева входящей в сборник рабочих программ «Программы общеобразовательных учреждений 2004г: Физика 11 класс».

Рабочая программа рассчитана на 2 года обучения.

Общая характеристика учебного предмета.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и методы научного познания».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника *научным методом познания*, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в примерной программе среднего (полного) общего образования структурируется на основе физических теорий: механики, молекулярной физики, электродинамики, электромагнитных колебаний и волн, квантовой физики.

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

Цели изучения физики.

Изучение физики в средних общих образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- *усвоение 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 естественно-научной 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; в необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания;

готовности к морально-этической оценке использования научных достижений; чувства ответственности за защиту окружающей среды;

• **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Место учебного курса в учебном плане

В соответствии с учебным планом школы, на изучение **физики в 11 классе** отводится по 2 часа в неделю – по 68 часов в год в каждом классе.

Тематическое и поурочное планирование разработано на основе программы курса физики в 11 классе Москва «ВАКО» 2009 В. А. Волков «Универсальные поурочные разработки по физике» к программе Г. Я. Мякишева, Б. Б. Буховцева.

Основная форма организации учебного процесса – урок.

Технология обучения – технология проблемного обучения.

Виды и формы контроля:

Вид контроля	Форма контроля
устный	<i>индивидуальный опрос фронтальный опрос</i>
письменный	<i>физический диктант контрольная работа самостоятельная работа тест конспект решение задач</i>
практический	<i>лабораторная работа физический опыт фронтальный эксперимент</i>
графический	<i>таблица</i>
наблюдение	
самоконтроль	

Требование к уровню подготовки по физике в 11 классе (по темам)

Магнитное поле

Знать: понятия: магнитное поле тока, индукция магнитного поля.

Практическое применение электроизмерительных приборов.

Уметь: решать задачи на расчет характеристик движущегося заряда или проводника с током в магнитном поле, определять направление и величину сил Лоренца и Ампера,

Знать: понятия: электромагнитная индукция; закон электромагнитной индукции; правило Ленца, самоиндукция; индуктивность, электромагнитное поле.

Уметь: объяснять явление электромагнитной индукции и самоиндукции, решать задачи на применение закона электромагнитной индукции, самоиндукции.

Электромагнитные колебания и волны

Знать: понятия: свободные и вынужденные колебания; колебательный контур; переменный ток; резонанс, электромагнитная волна, свойства электромагнитных волн.

Практическое применение: генератора переменного тока, схемы радиотелефонной связи.

Уметь: Измерять силу тока и напряжение в цепях переменного тока. Использовать трансформатор для преобразования токов и напряжений. Определять неизвестный параметр колебательного контура, если известны значение другого его параметра и частота свободных колебаний; рассчитывать частоту свободных колебаний в колебательном контуре с известными параметрами. Решать задачи на применение формул.

Оптика

Знать: понятия: интерференция, дифракция и дисперсия света.

Законы отражения и преломления света,

Практическое применение: полного отражения, интерференции, дифракции и поляризации света.

Уметь: измерять длину световой волны, решать задачи на применение формул, связывающих длину волны с частотой и скоростью, период колебаний с циклической частотой; на применение закона преломления света.

Знать: практическое применение: примеры практического применения электромагнитных волн инфракрасного, видимого, ультрафиолетового и рентгеновского диапазонов частот.

Уметь: объяснять свойства различных видов электромагнитного излучения в зависимости от его длины волны и частоты.

Квантовая и атомная физика

Знать: Понятия: фотон; фотоэффект; корпускулярно-волновой дуализм; ядерная модель атома; ядерные реакции, энергия связи; радиоактивный распад; цепная реакция деления; термоядерная реакция; элементарная частица, атомное ядро.

Законы фотоэффекта: постулаты Бора, закон радиоактивного распада.

Принцип спектрального анализа; примеры практических применений спектрального анализа; устройство и принцип действия ядерного реактора.

Уметь: Решать задачи на применение формул, связывающих энергию и импульс фотона с частотой соответствующей световой волны. Вычислять красную границу фотоэффекта и энергию фотоэлектронов на основе уравнения Эйнштейна. Определять продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа. Рассчитывать энергетический выход ядерной реакции. Определять знак заряда или направление движения элементарных частиц по их трекам на фотографиях.

Учебно-тематический план курса физики 11 класса

№ п	Раздел	Тема раздела	Кол-во часов	В том числе	
				лабораторная работа	контрольная работа
1	Электродинамика.	Магнитное поле	5	№1	
		Электромагнитная индукция	9	№2	№1
2	Колебания и волны.	Механические колебания	7	№3	
		Электромагнитные колебания	6		
		Производство, передача и использование электрической энергии	2		
		Механические волны	3		
		Электромагнитные волны	3		
3	Оптика.	Световые волны	14	№4, №5 и №6	№3
		Излучения и спектры	3		
4	Квантовая физика.	Световые кванты	4		
		Атомная физика	1		
		Физика атомного ядра	11		№5
Итого			68	6	4

Перечень используемых средств обучения

1. Ноутбук
2. Классная доска
3. Проекционный экран
4. Принтер
5. Звуковоспроизводящие колонки
6. Демонстрационное оборудование
7. Лабораторное оборудование
8. Наглядные таблицы по разделам физики
9. Сборники задач
10. Дополнительная литература по предмету.

Литература:

- Г. Я. Мякишев Учебник физики для 10 класса для общеобразовательных учреждений МОСКВА «Просвещение» 2009
- Г. Я. Мякишев Учебник физики для 11 класса для общеобразовательных учреждений МОСКВА «Просвещение» 2009
- В. А. Волков Поурочные разработки по физике для 10 и 11 классов МОСКВА «ВАКО» 2009
- А. П. Рымкевич Задачник для 10-11 класса по физике Москва «ДРОФА» 2010
- Л. А. Кирик Самостоятельные и контрольные работы по физике для 10-11 класса Москва «ИЛЕКСА» 2009