

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Ханты-Мансийского района
«Средняя общеобразовательная школа с. Кышик»

Рекомендовано МО
учителей старших классов
протокол №1 от 31.08.2023 г.
Руководитель Скрипунова Е.А.

Приложение
к ООП СОО (11 класс)
МКОУ ХМР СОШ с.Кышик
на 2023-2024 учебный год, утвержденной
приказом МКОУ ХМР СОШ с.Кышик
№ 335–О от 31.08.2023 г.

Рабочая программа

по физике
МКОУ ХМР СОШ с. Кышик

11класс

срок реализации 1 год

Составитель:
Немельгина Оксана Александровна,
учитель физики
МКОУ ХМР СОШ с. Кышик,

2023г

Содержание.

1. Пояснительная записка.	2
2. Учебно-тематическое планирование.	2
3. Содержание учебного предмета.	3
4. Описание учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности.	5
5. Список литературы.	5
6. Календарно-тематическое планирование.	Ошибка! Закладка не определена.

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по физике составлена в соответствии:

1.1.1. с нормативными правовыми документами федерального уровня:

- Федеральным законом от 29.12.2012г. №273 – ФЗ «Закон об образовании в Российской Федерации» (с изменениями от 03.08.2018г. №317-ФЗ)
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 05 марта 2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (с изменениями от 07.06.2017 г. № 506 , от 23.06.2015 г. № 609, от 24.01.2012 г. № 39, от 10.11.2011 г. № 2643, от 31.01.2012 г. № 69, от 03.06.2008 г. № 164)
- Федеральным базисным учебным планом, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 марта 2004 г. №1312;
- Примерной авторской программы по физике В. С. Данюшенков, О. В. Коршунова (2010 г издания)

1.1.2. с нормативными правовыми документами уровня образовательной организации:

- Уставом МКОУ ХМР СОШ с. Кышик;
- Основной образовательной программой среднего общего образования
- Положением о рабочей программе

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. Курс физики структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Согласно учебному плану рабочая программа по физике для 11 класса рассчитана на 2 часа в неделю, общий объем 70 часов в год. Тематический контроль в форме тестов, зачетов, контрольных работ в том числе с использованием ДОТ.

2. Учебно-тематическое планирование.

11 класс	
Основы электродинамики (продолжение)	12
Магнитное поле	4
Электромагнитная индукция	8
Колебания и волны	19

Механические колебания	5
Электромагнитные колебания	5
Производство, передача и использование электрической энергии	2
Механические волны	2
Электромагнитные волны	5
Оптика	19
Световые волны	13
Элементы теории относительности	2
Излучение и спектры	4
Квантовая физика	15
Световые кванты	5
Атомная физика	3
Физика атомного ядра	7
Элементарные частицы Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил общества	1
Строение Вселенной	4
Всего часов за 11 класс	70

3.Содержание учебного предмета.

Предлагаемое тематическое планирование разработано применительно к примерной программе среднего общего образования по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений и на основе регионального базисного учебного плана основного общего образования по физике для учителей, использующих в работе учебники линии Г.Я.Мякишев и др. из расчета 2 часа в неделю (70 часов в год).

Механика

Механические колебания и волны. Свободные колебания. Гармонические колебания. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Резонанс. Учет резонанса

Демонстрации:

Превращение энергии в ходе колебательного движения

Явление резонанса.

Лабораторные работы:

«Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»

Электродинамика (продолжение)

Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение. Законы распространения света. Оптические приборы.

Демонстрации:

Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока

Свободные электромагнитные колебания

Оциллограмма переменного тока

Генератор переменного тока
Свойства ЭМВ
Интерференция света
Дифракция света
Получение спектра при помощи призмы
Получение спектра при помощи дифракционной решетки
Распространение, отражение и преломление света
Оптические приборы

Лабораторные работы

«Наблюдение действия магнитного поля на ток»
«Изучение явления электромагнитной индукции»
«Измерение показателя преломления стекла»
«Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»
«Измерение длины световой волны»

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 масс и энергия связи. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующих излучений 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:

Линейчатые спектры излучения

Счетчик ионизирующих частиц

Лабораторные работы

«Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»

Формы и средства контроля

В ходе изучения курса физики 11 класса предусмотрен тематический и итоговый контроль в форме тематических тестов, самостоятельных, контрольных работ.

Общее количество контрольных работ, проводимых после изучения различных тем равно 5:

- Контрольная работа №1 по теме « Электромагнитная индукция»
- Контрольная работа №2 по теме « Колебания и волны»
- Контрольная работа №3 по теме « Оптика»
- Контрольная работа №4 по теме «Световые кванты»
- Контрольная работа №5 по теме «Атомная физика и физика атомного ядра»

Кроме того, в ходе изучения данного курса физики проводятся тестовые и самостоятельные работы, занимающие небольшую часть урока (от 10 до 20 минут)

4. Описание учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности.

Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика 11 класс

Ресурсы интернет

– «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии В.В. Пасечника) (<http://school-collection.edu.ru/>).

– www.september.ru – газета «Физика» - приложение к «1 сентября».

Материально–техническое оснащение

1. Персональный компьютер учителя
2. Мультимедийный проектор
3. Интерактивная доска
4. Мобильный класс

5. Список литературы.

Для учителя

- Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11 классы / П.Г. Саенко, В.С. Данюшенков, О.В. Коршунова и др. – М.: Просвещение, 2010.
- Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика 11 класс
- ЕГЭ: 2012: Физика . – М.: АСТ: Астрель
- Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А., И.М. Гельфгат. Задачи по физике с примерами решений. 10 – 11 классы. Под ред. В.А. Орлова. – М.: Илекса, 2005.
- Гельфгат И.М., Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А. 1001 задача по физике с ответами, указаниями, решениями. – М.: Илекса, 2008.
- Гольдфарб Н.И. Физика. Задачник. 9 – 11 классы: Пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2007.
- Всероссийские олимпиады по физике. / Под ред. С.М. Козела, В.П. Слободянина. – М.: Вербум-М, 2005.

Литература для обучающихся

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика 11 класс
 2. ЕГЭ: 2012: Физика / – М.: АСТ: Астрель
 3. Лукашик В.И. Сборник школьных олимпиадных задач по физике: кн. для обучающихся 7 – 11 кл. общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2007.
 4. Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А., И.М. Гельфгат. Задачи по физике с примерами решений. 10 -11 классы. Под ред. В.А. Орлова. – М.: Илекса, 2005.
 5. Рымкевич А.П., Рымкевич П.А. Сборник задач по физике – М.: Просвещение
 6. Гельфгат И.М., Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А. 1001 задача по физике с ответами, указаниями, решениями. – М.: Илекса, 2008.
-
1. Гольдфарб Н.И. Физика. Задачник. 9 – 11 классы: Пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2007.
 2. Всероссийские олимпиады по физике / Под ред. С.М. Козела, В.П. Слободянина. – М.: Вербум-М, 2005.

**6.Календарно тематическое планирование учебного материала
Физика 11 класс (2 час в неделю, всего 70 часов)**

Часов		Название темы/урока
План	Дата	
4		Магнитное поле
		Взаимодействие токов. Магнитное поле. Магнитная индукция. Линии магнитной индукции. Вводное тестирование.
		Модуль вектора магнитной индукции. Сила Ампера. Т.Б. Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»
		Применение закона Ампера. Решение задач. Входной контрольный тест.
		Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.
8		Электромагнитная индукция
		Открытие явления электромагнитной индукции. Магнитный поток.
		Направление индукционного тока. Правило Ленца.
		Закон электромагнитной индукции ЭДС индукции в движущихся проводниках.
		Т.Б.Лабораторная работа №2«Изучение явления электромагнитной индукции».
		Самоиндукция. Индуктивность.
		Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.
		Решение задач по теме «Электромагнитная индукция»
		Контрольная работа №1 по теме: «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»
5		Механические колебания.
		Свободные колебания. Математический маятник
		Гармонические колебания. Фаза колебаний.
		Преобразование энергии при гармонических колебаниях. Вынужденные колебания. Резонанс.
		Т.Б. Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»
		Решение задач по теме «Механические колебания»
5		Электромагнитные колебания
		Свободные колебания в колебательном контуре. Преобразование энергии при электромагнитных
		Период свободных электрических колебаний. Переменный электрический ток.
		Решение задач по теме « Свободные электромагнитные колебания»
		Резонанс в электрической цепи.
		Повторение, решение задач по теме «Механические и электромагнитные колебания»
2		Производство, передача и использование электрической энергии
		Генерирование электрической энергии. Трансформатор
		Производство и использование электрической энергии. Промежуточный контрольный тест.
7		Механические и электромагнитные волны
		Волновые явления. Длина волны. Скорость волны.
		Волны в среде. Звуковые волны.
		Излучение электромагнитных волн.

	Изобретение радио А.С. Поповым. Принцип радиосвязи. Модуляция и детектирование.
	Свойства электромагнитных волн. Радиоволны.
	Решение задач по теме «Колебания и волны»
	Контрольная работа №2 по теме «Колебания и волны»
13	Оптика Световые волны
	Развитие взглядов на природу света. Скорость света. Принцип Гюйгенса. Закон отражения света.
	Закон преломления света. Полное отражение.
	Т.Б. Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла»
	Линза. Построение изображения в линзе. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы.
	Т.Б. Лабораторная работа №5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы».
	Решение задач по теме « Законы геометрической оптики. Линзы»
	Дисперсия света.
	Интерференция механических волн и света. Применения интерференция
	Дифракция света
	Т.Б. Лабораторная работа №6 «Наблюдение интерференции и дифракции света».
	Дифракционная решетка Лабораторная работа №7«Измерение длины световой волны»
	Поляризация света. Решение задач по теме « Оптика»
	Контрольная работа №3 по теме «Оптика»
2	Элементы теории относительности
	Постулаты теории относительности. Релятивистская динамика.
	Связь между массой и энергией.
4	Излучение и спектры
	Виды излучений. Источники света. Спектры и спектральные аппараты.
	Виды спектров и спектральный анализ.
	Т.Б. Лабораторная работа №7"Наблюдение сплошного и линейчатого спектров"
	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Рентгеновские лучи. Шкала
5	Световые кванты
	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна.
	Фотоны. Применение фотоэффекта
	Решение задач по теме «Фотоэффект»
	Давление света. Химическое действие света. Решение задач по теме«Световые кванты»
	Контрольная работа №4 по теме «Световые кванты»
3	Атомная физика
	Строение атома. Опыт Резерфорда.
	Квантовые постулаты Бора.
	Лазеры.
7	Физика атомного ядра Элементарные частицы
	Методы регистрации элементарных частиц. Виды радиоактивных излучений.
	Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Изотопы
	Строение атомного ядра. Энергия связи ядер.
	Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный

	реактор
	Термоядерные реакции
	Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений. Решение задач по теме « Атомная физика. Физика атомного ядра»
	Контрольная работа №5 по теме «Атомная физика и физика атомного ядра»
1	Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил общества
	Физика элементарных частиц. Единая физическая картина мира
4	Строение Вселенной
	Строение солнечной системы. Система «Земля-Луна».
	Общие сведения о Солнце. Источники энергии и внутренне строение Солнца.
	Физическая природа звезд.
	Наша Галактика. Происхождение и эволюция галактик и звезд