

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ЦЕНТР НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**Международная лингвистическая школа
(МЛШ)**

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора МЛШ



М.Н. Артеменко

«УТВЕРЖДАЮ»

**Руководитель ЦРУСО
АНПО «ДВЦНО»**



Л.Г. Старокожева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Физика» 8 класс**

Составил: *Стенкин С.А.*

Срок реализации: 1 учебный год

г. Владивосток
2016г.

Содержание:

Пояснительная записка

Общая характеристика учебного предмета

Описание места учебного предмета в учебном плане

Содержание тем учебного предмета

Календарное тематическое планирование

Список литературы

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Лист изменений и дополнений в рабочую программу

Реквизиты: Рассмотрено на заседании методического объединения _____ Протокол № _____ от _____	Принято на заседании Педагогического совета « _____ » _____ 20 ____ г. Протокол № _____ от _____
--	---

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования, на основе примерной программы основного общего образования по физике и авторской программы А.В.Перышкин, рекомендованной МО РФ.

Данная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов и тем учебного предмета, определяет набор практических работ, необходимых для формирования ключевых компетенций учащихся.

Физика в современном обществе имеет исключительно важное значение для общего образования и формирования мировоззрения. Первый год обучения необходимо посвятить пробуждению и развитию у учащихся интереса к физике, без которого не может быть успешного обучения в последующие годы.

Курс составлен в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования 2004 года и направлен на реализацию следующих основных целей:

- Освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира.
- Овладение умениями 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, для решения физических задач.
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.
- Воспитание убежденности в возможности познания законов 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.
- Использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Задачи:

- освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах,
- которым они подчиняются, методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями 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 физических явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов 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;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Общая характеристика учебного предмета

Курс физики основной школы 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.

Для выявления соответствия результатов целям и задачам обучения предусматривается организация всех основных этапов учебно-познавательной деятельности школьников: применение и актуализацию теоретических знаний, самоконтроль качества усвоения материала, использование алгоритмов решения задач, выполнение самостоятельных и контрольно-оценочных работ. Тренировочные задания, содержащие набор качественных, экспериментальных и графических задач, ориентированы на формирование ведущих понятий и основных законов курса. Они дают ученику возможность осмыслить существенные признаки понятия, рассмотреть физическое явление на уровне фактов, физических величин и физических закономерностей. Тесты для самоконтроля предназначены для проведения оперативного поурочного тематического контроля и самоконтроля знаний. В зависимости от конкретных условий набор тестовых заданий и время на их выполнение может варьироваться. Самостоятельные и контрольные работы позволяют сформировать такие важные качества личности, как активность, самостоятельность, самодиагностика и самооценка учебных достижений.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения физики ученик 8 класса должен:

знать/понимать

- **смысл понятий:** электрическое поле, магнитное поле;
- **смысл физических величин:** коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- **смысл физических законов:** сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца,

прямолинейного распространения света, отражения света.

уметь

- **описывать и объяснять физические явления:** теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление света;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**
- **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
- **решать задачи на применение изученных физических законов;**
- **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

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

- обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки

Описание места учебного предмета в учебном плане

В учебном плане МЛШ отведено на обучение физики в 8 классе - 68 часов, **2 часа** в неделю. Лабораторных работ – 14, контрольных работ - 5

Содержание тем учебного предмета

Раздел 1. Тепловые явления (12 часов)

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Демонстрации.

Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости.

Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Лабораторные работы и опыты.

Исследование изменения со временем температуры остывающей воды. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Раздел 2. Изменение агрегатных состояний вещества. 11 часов

Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Демонстрации.

Явление испарения. Кипение воды. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация веществ. Измерение влажности воздуха психрометром. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины.

Лабораторная работа. Измерение относительной влажности воздуха.

Раздел 3. Электрические явления. 27 часов

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и электролитах. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Демонстрации.

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи.

Лабораторные работы.

Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи. Регулирование силы тока реостатом. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления. Измерение работы и мощности электрического тока в лампе.

Раздел 4. Электромагнитные явления. 7 часов

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.

Демонстрации.

Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

Лабораторные работы.

Сборка электромагнита и испытание его действия. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Раздел 5. Световые явления. 11 часов

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

Демонстрации.

Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах. Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата. Модель глаза.

Лабораторные работы.

Исследование зависимости угла отражения от угла падения света. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ
«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ЦЕНТР НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

Международная лингвистическая школа
(МЛШ)

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора МЛШ

_____М.Н.. Артеменко

**Календарное тематическое планирование
на 2016/2017 учебный год по физике для 8 класса**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	№ недели
	Раздел 1. Тепловые явления	12	
1	Тепловое движение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения молекул.		1
2	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 1. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.		1
3	Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача.		2
4	Теплопроводность		2
5	Конвекция		3
6	Излучение		3
7	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества		4
8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении		4
9	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 2. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры		5
10	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 3. Измерение удельной теплоемкости тела		5
11	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива		6
12	Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах		6
13	Контрольная работа № 1. Тепловые явления.		7
	Раздел 2. Изменение агрегатных состояний вещества	11	
14	Анализ контрольной работы №1 Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе МКТ. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления		7
15	Удельная теплота плавления		8
16	Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар		8
17	Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления		9
18	Удельная теплота парообразования		9
19	Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр		10
20	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 4. Измерение относительной влажности воздуха.		10

21	Преобразование энергии в тепловых машинах		11
22	Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин		11
23	КПД теплового двигателя		12
24	Контрольная работа № 2. Изменение агрегатных состояний вещества		12
	Раздел 3. Электрические явления	27	
25	Анализ контрольной работы №2 Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов		13
26	Электроскоп. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Электрическое поле		13
27	Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Закон сохранения электрического заряда		14
28	Электрический ток. Источники электрического тока		14
29	Электрическая цепь и ее составные части		15
30	Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов.		15
31	Полупроводниковые приборы		16
32	Сила тока. Амперметр		16
33	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 5. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках		17
34	Электрическое напряжение. Вольтметр		17
35	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 6. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи		18
36	Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи		18
37	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 7. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника		19
38	Удельное сопротивление		19
39	Реостаты		20
40	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 8. Регулирование силы тока реостатом		20
41	Последовательное соединение проводников		21
42	Параллельное соединение проводников		21
43	Решение задач на различные виды соединений проводников		22
44	Работа электрического тока		22
45	Мощность электрического тока		23
46	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 9. Измерение работы и мощности электрического тока		23
47	Счетчик электроэнергии.		24
48	Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами		24
49	Количество теплоты, выделяемое проводником с током		25
50	Электронагревательные приборы. Лампа накаливания		25
51	Короткое замыкание. Плавкие предохранители		26
52	Контрольная работа № 3. Электрические явления		26
	Раздел 4. Электромагнитные явления	7	

53	Анализ контрольной работы №3 Магнитное поле тока		27
54	Электромагниты и их применение		27
55	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 10. Сборка электромагнита и испытание его действия		28
56	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли		28
57	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель		29
58	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 11. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)		29
59	Динамик и микрофон. Контрольная работа № 4. Электромагнитные явления		30
	Раздел 5. Световые явления	11	
60	Анализ контрольной работы №4 Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало		30
61	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 12. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света		31
62	Преломление света		31
63	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 13. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света		32
64	Линза. Оптическая сила и фокусное расстояние линзы		32
65	Построение изображений, даваемых тонкой линзой		33
66	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 14. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений		33
67	Контрольная работа № 5. Световые явления		34
68	Анализ контрольной работы №5. Обобщение, систематизация знаний		34
	ИТОГО	68	

Литература для учителя

1. Балаш В.А. Задачи по физике и методы их решения. – М.: Просвещение, 2009;
2. Глазунов А.Т. Техника в курсе физики средней школы. – М.: Просвещение, 2009;
3. Каменецкий С.Е. Методика решения задач по физике в средней школе. – М.: Просвещение, 2009;
4. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике. – М.: Просвещение, 2010;
5. Перышкин А.В. Сборник задач по физике. – М.: Экзамен, 2010;
6. Тульчинский М.Е. Качественные задачи по физике. – М.: Просвещение, 2001;
7. Хорошавин С.А. Физический эксперимент в средней школе. – М.: Просвещение, 1988.
8. Ченцов А.А., Коцарев Л.Л. Вариативный подход к решению задач по физике. Книга для учителя. – Белгород, Изд-во БелГУ, 2008.

Литература для учащихся

1. Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А., Гельфгат И.М. Решения ключевых задач по физике для основной школы. 7 - 9 классы. – М.: Илекса, 2005
2. Волков В.А.. Тесты по физике. – М.: ВАКО, 2009.

3. Ланге В.Н. Экспериментальные физические задачи на смекалку. – М.: Просвещение, 2009;
4. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике. – М.: Просвещение, 2010;
5. Низамов И.М. Задачи по физике с техническим содержанием. – М.: Просвещение, 2010;
6. Перышкин А.В. Сборник задач по физике. – М.: Экзамен, 2010;
7. Тарасов Л.В. Физика в природе: Книга для учащихся. – М.: Просвещение, 2008.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Информационно-коммуникационное оборудование:

1. Мультимедийное оборудование (доска интерактивная, проектор, персональный компьютер).
2. Пульт управления.
3. Демонстрационная доска для экспериментов по физике, с рамой.
4. Набор оборудования для проведения демонстрационных экспериментов по разделу физики – статика.
5. Набор оборудования для проведения демонстрационных экспериментов по разделу физики – оптика.
6. Набор оборудования для проведения демонстрационных экспериментов по разделу физики – электричество и магнетизм.
7. Набор оборудования для проведения демонстрационных экспериментов по разделу физики – электричество и магнетизм.
8. Набор оборудования для изучения волновых свойств вещества. Набор оборудования для изучения законов сохранения импульса и энергии.
9. Набор демонстрационного оборудования и принадлежностей для проведения демонстрационных экспериментов.
10. Набор демонстрационного оборудования для экспериментов по электростатике.
11. Набор оборудования для проведения лабораторных и практических работ по разделу физики - механика.
12. Набор оборудования для проведения лабораторных и практических работ экспериментов по разделу физики - оптика.
13. Набор оборудования для проведения лабораторных и практических работ по разделу физики – электростатика.
14. Набор оборудования для проведения лабораторных и практических работ по разделу физики -электричество и магнетизм. - часть 1 ЕЕР1.
15. Набор оборудования для проведения лабораторных и практических работ по разделу физики - электричество и магнетизм. Часть 2 ЕЕР2.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу курса _____

(название курса)

Вносятся с « _____ » _____ 20 ____ г. следующие дополнения и изменения:

№ п/п	Прежняя редакция	Новая редакция

Руководитель методического
объединения

(название метод.объединения)

(подпись)

(инициалы, фамилия)

В рабочую программу курса _____

(название курса)

Вносятся с « _____ » _____ 20 ____ г. следующие дополнения и изменения:

№ п/п	Прежняя редакция	Новая редакция

Руководитель методического
объединения
