**Аннотация к рабочей программе по физике 8 класс**

Программа по физике для 8 «А» и 8 «Б» классов класса составлена в соответствии с

* Федеральным законом от 29.12.2012.№273-ФЗ » Об образовании в РФ»;
* Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, утверждённого Приказом Минобразования РФ от 05.03.2004 года № 1089;
* Примерной программой основного общего образования по физике, созданной на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
* Базисным учебным планом общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09. 03. 2004;.
* Федеральным перечнем учебников, рекомендованных ( допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования, утверждённого Приказом Минобразования РФ от 31.03.2014 года

 № 253;

* Авторской программы Е.М.Гутник, А.В. Перышкин из сборника "Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010.
* Основной общеобразовательной программой СОШ п. Лыхма 5-9 классы

**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. Ознакомление школьников с методами науч­ного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики. 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. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих **целей:**

* развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
* понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
* формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач:**

* знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
* приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлений, физических величинах, характеризующих эти явления;
* знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
* приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлений, физических величинах, характеризующих эти явления;
* формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
* овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема.
* понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки удовлетворения бытовых , производных и культурных потребностей человека.

**Место предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 210 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования. Количество учебных недель составляет 35.

 В связи с этим рабочая программа по физике для обучающихся 8 класса рассчитана на 70 учебных часов, из расчета 2 учебных часа в неделю.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

**В результате изучения физики на базовом уровне учащийся 8 класса должен:**

**знать/понимать:**

**Тепловые явления:**

Понятия: внутренняя энергия: работа как способ изменения внутренней энер­гии; теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение); количество теплоты, удельная теплоемкость веществ, удельная теплота сгорания топлива; температура плавления и кристаллизации; удельная теплота плавления, удельная теплота парооб­разования.

Формулы для вычисления количества теплоты, выделяемого или поглощаемо­го при изменении температуры тела, выделяемого при сгорании топлива, при изме­нении агрегатных состояний вещества.

Применение изученных тепловых процессов в тепловых двигателях, техниче­ских устройствах и приборах.

**уметь:**

Применять основные положения молекулярно-кинетической теории для объ­яснения понятия внутренней энергии, изменения внутренней энергии при изменении температуры тела, конвекции, теплопроводности (жидкости и газа), плавления тел, испарения жидкостей, охлаждения жидкости при испарении.

Пользоваться термометром и калориметром.

Читать графики изменения температуры тел при нагревании, плавлении, паро­образовании.

Решать качественные задачи с использованием знаний о способах изменения внутренней энергии при различных способах теплопередачи.

Находить по таблицам значения удельной теплоемкости вещества, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления и удельной теплоты парообразования.

Решать задачи с применением формул.

**Электрические и электромагнитные явления:**

**знать/понимать:**

Понятия: электрический ток в металлах, направление электрического тока, электрическая цепь, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротив­ление, удельное электрическое сопротивление.

Закон Ома для участка цепи.

Формулы для вычисления сопротивления проводника из известного материала по его длине и площади поперечного сечения; работы и мощности электрического тока; количества теплоты, выделяемого проводником с током.

Практическое применение названных понятий и закона в электронагреватель­ных приборах (электромагнитах, электродвигателях, электроизмерительных прибо­рах).

**уметь:**

Применять положения электронной теории для объяснения электризации тел при их соприкосновении, существования проводников и диэлектриков, электриче­ского тока в металлах, причины электрического сопротивления, нагревания провод­ника электрическим током.

 Чертить схемы простейших электрических цепей; собирать электрическую цепь по схеме; измерять силу тока в электрической цепи, напряжение на концах проводника (резистора), определять сопротивление проводника с помощью амперметра и вольтметра; пользоваться реостатом.

Решать задачи на вычисление силы тока, электрического напряжения и сопротивления, длины проводника и площади его поперечного сечения; работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, стоимости израсходованной электроэнергии (при известном тарифе); определять силу тока или напряжение по графику зависимости между этими величинами и по нему же - сопротивление проводника. Находить по таблице удельное сопротивление проводника.

Решать задачи с применением закона Ома для участка электрической цепи и общих формул.

**Световые явления:**

**знать/понимать:**

Понятия: прямолинейность распространения света, отражение и преломление

фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы. Законы отражения света.

Практическое применение основных понятий и законов в изученных оптических приборах.

**уметь:**

Получать изображение предмета с помощью линзы. Строить изображения в плоском зеркале и в тонкой линзе. Решать качественные и расчетные задачи на законы отражения света.