

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №72 с углубленным изучением отдельных предметов»

Согласовано
Зам. директора по ВР
_____ Е.В.Ермилова
« _____ » 2023 _____

Утверждаю
Директор школы
_____ Клементьева
Е.А.
Приказ № - ОД
от

**Рабочая программа курса внеурочной
деятельности учащихся класса
«Мир знаний. Физика. »
на 2023-2024 учебный год**

Рассмотрено на заседании МО учителей
математики, физики и информатики
руководитель _____ Расшивалина О.Н.
Протокол № 1 от « 30 » 08. 2023
Учитель Коснова Л.Н.

Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Мир знаний. Физика» составлена на основе следующих **нормативно - правовых документов:**

1. Закона от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями от 24.09.2022г. № 371-ФЗ;
2. Федерального государственного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г № 1897);
3. Федеральной образовательной программой основного общего образования (Приказ Министерства просвещения РФ от 16.11.2022 № 993);
4. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СШ №72 с углубленным изучением отдельных предметов»;
5. Приказа Министерства просвещения РФ от 21.09.2022 № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников».

Количество часов в неделю – 1 час.

Количество часов на учебный период – 68 часов.

Программа может быть реализована в дистанционном режиме с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

5 класс.

Введение.

Учащийся научится

называть явления природы, их классифицировать, приводить примеры тел и веществ, область изучения физики;

распознавать научные методы;

составлять план рассказа о физическом приборе;

проводить измерения с помощью линейки, мензурки.

Учащийся получит возможность научиться:

• использовать знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

• приводить примеры практического влияния человека на природу;

проводить анализ вредного и полезного воздействия на природу.

Тела и вещества.

Учащийся научится распознавать тела и вещества;

описывать физические явления; диффузия, взаимодействие частиц;

анализировать строение веществ в различных агрегатных состояниях;

различать атомы по составу входящих частиц.

определять массу, температуру, плотность вещества на опыте;

решать задачи на расчёт плотности вещества.

Учащийся получит возможность научиться:

• использовать знания об изученных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

• приводить примеры практического использования физических знаний об изученных явлениях;

• находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о плотности вещества с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Взаимодействие тел.

Учащийся научится

• распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, плавание тел; •

распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, взаимодействие магнитов,

• описывать изученные свойства тел, электромагнитные и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

• анализировать свойства тел, механические и электромагнитные явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон всемирного тяготения, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда;

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о механических и электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- приводить примеры практического использования физических знаний об изученных явлениях и физических законах

разрешать проблему на основе имеющихся знаний с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного результата.

6 класс.

Механические явления.

Учащийся научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное прямолинейное движение, колебательное движение, волновое движение;

- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения

- решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике.

Тепловые явления.

Учащийся 6 класса научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, различные способы теплопередачи;

- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; его словесную формулировку;

- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель;

Электрические и магнитные явления.

Учащийся научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электрический ток, нагревание проводника с током, действие магнитного поля на проводник с током, химическое действие тока;

- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя закон Ома для участка цепи, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

эмпирически устанавливать законы последовательного и параллельного соединения проводников; собирать простейшие электрические цепи, определять силу тока и напряжение с помощью приборов.

- решать задачи, используя закон Ома для участка цепи; на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- приводить примеры практического использования физических знаний об электромагнитных явлениях;

- приёмам построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях.

Световые явления.

Учащийся научится:

- распознавать световые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;

- описывать изученные свойства тел и световые явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

практически определять область света и тени от преграды, находить фокусное расстояние линзы.

- анализировать свойства тел, световые явления и процессы, используя физические законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о световых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- *приводить примеры практического использования физических знаний о световых явлениях;*

- *приёмам построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*

- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о световых явлениях.*

Природа и человек. Учащийся научится:

- *распознавать физические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: атмосферное давление, влажность воздуха;*

- *описывать изученные свойства тел и явления, используя физические величины: кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность.*

- *анализировать свойства тел, явления и процессы, используя закон сохранения энергии;*

Овладеть приёмом практического нахождения механической работы и мощности, влажности воздуха, атмосферного давления.

Учащийся получит 6 класса возможность научиться:

- *использовать знания об изученных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;*

- *приводить примеры практического использования физических знаний; использования возобновляемых источников энергии*

понимать всеобщий характер закона сохранения механической энергии,

- *приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*

- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель.*

№	Раздел	Личностные результаты	Предметные результаты	Метапредметные результаты		
				Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
1.	Введение	ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать	называть явления природы, их классифицировать, приводить примеры тел и веществ, область изучения физики; распознавать научные методы; составлять план рассказа о физическом приборе; проводить измерения с помощью линейки, мензурки; использовать знания о физических явлениях в	формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;	самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями; осуществлять смысловое чтение;	организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; определять цели, распределять функции и роли участников;

		аргументацию, приводить примеры и контрпример;	повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; •приводить примеры практического влияния человека на природу; проводить анализ вредного и полезного воздействия на природу.			
2.	Тела и вещества	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать	распознавать тела и вещества; описывать физические явления; диффузия, взаимодействие	планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения	самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; использовать общие приёмы решения	организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и

		<p>смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры; формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений; умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;</p>	<p>частиц; анализировать строение веществ в различных агрегатных состояниях; определять массу, температуру, плотность вещества на опыте; решать задачи на расчёт плотности вещества. использовать знания об изученных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей</p>	<p>учебных и познавательных задач; предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик; составлять план и последовательность действий; осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы; адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;</p>	<p>задач; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач; находить в различных источниках информацию, представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;</p>	<p>роли участников; взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;</p>
--	--	---	---	--	---	--

			<p>среде; приводить примеры практического использования физических знаний об изученных явлениях; разрешать проблему на основе имеющихся знаний о плотности вещества с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.</p>			
3.	Взаимодействие тел	<p>умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл</p>	<p>распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или</p>	<p>формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и</p>	<p>самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; использовать общие приёмы решения задач;</p>	<p>организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;</p>

		<p>поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры; формирование способности к эмоциональному у восприятию физических задач, решений, рассуждений; умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;</p>	<p>условия протекания этих явлений: инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, плавание тел; используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую</p>	<p>условиями её реализации; планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;</p>	<p>применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;</p>	<p>взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;</p>
--	--	---	--	---	--	---

			величину с другими величинами; использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний об изученных явлениях и физических законах разрешать			
--	--	--	--	--	--	--

			проблему на основе имеющихся знаний с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного результата.			
6 класс						
1.	Механические явления.	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры; формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений; умение	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное прямолинейное движение, колебательное движение, волновое движение; описывать изученные свойства тел и механические	предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик; составлять план и последовательность действий; осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы; адекватно оценивать правильность	самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; использовать общие приёмы решения задач; применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач; находить в различных	взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения; разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников; координировать и принимать различные позиции во взаимодействии; аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в

		<p>контролировать процесс и результат учебной деятельности;</p>	<p>явления, используя физические величины: путь, скорость; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения</p> <p>решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.</p> <p>использовать знания о</p>	<p>ь или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности и её решения;</p>	<p>источниках информацию; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;</p>	<p>сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.</p>
--	--	---	--	--	--	---

			<p>механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</p> <p>приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;</p> <p>разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике.</p>			
2	Электри	ответственное	распознавать	составлять	использовать общие	организовывать учебное

	<p>ческие и магнитные явления.</p>	<p>отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;</p>	<p>электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электрический ток, нагревание проводника с током, действие магнитного поля на проводник с током, химическое действие тока; описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление; при описании правильно</p>	<p>план и последовательность действий; осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы; адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности и её решения;</p>	<p>приёмы решения задач; применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач; находить в различных источниках информацию; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;</p>	<p>сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников; взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения.</p>
--	---	---	---	--	---	--

		умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;	трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; устанавливать законы последовательного и параллельного соединения проводников; собирать простейшие электрические цепи, определять силу тока и напряжение с помощью приборов. использовать знания об электромагнитн			
--	--	---	--	--	--	--

			<p>ых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</p> <p>приводить примеры практического использования физических знаний об электромагнитных явлениях;</p> <p>находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			имеющихся знаний об электромагнитных явлениях.			
3.	Световые явления.	ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпример;	распознавать световые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света; описывать изученные свойства тел и световые явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила	планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик; составлять план и последовательность действий; осуществлять контроль по образцу и	самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; использовать общие приёмы решения задач; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач; находить в различных источниках информацию, представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;	организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников; взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;

		<p>формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений; умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;</p>	<p>линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; практически определять область света и тени от преграды, находить фокусное расстояние линзы. анализировать свойства тел, световые явления и процессы, используя</p>	<p>вносить необходимые коррективы; адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;</p>		
--	--	---	--	---	--	--

			<p>физические законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; использовать знания о световых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			знаний о световых явлениях;			
4.	Природа и человек	основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни; формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений; умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;	распознавать физические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: атмосферное давление, влажность воздуха; описывать изученные свойства тел и явления, используя физические величины: кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность.	формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;	самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями; осуществлять смысловое чтение;	организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;

			<p>анализировать свойства тел, явления и процессы, используя закон сохранения энергии; овладеть приёмом практического нахождения механической работы и мощности, влажности воздуха, атмосферного давления; использовать знания об изученных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			<p>экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний; использования возобновляемых источников энергии; понимать всеобщий характер закона сохранения механической энергии, овладевать приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; находить адекватную</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			предложенной задаче физическую модель.			
--	--	--	---	--	--	--

Содержание учебного предмета.

Название главы	Количество часов	Основные вопросы, изучаемые в данной главе	Опыты и демонстрации
5 класс (34 часа)			
Введение	6	Природа живая и неживая. Явления природы. Человек – часть природы. Влияние человека на природу. Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней. Охрана природы. Физика – наука о природе. Что изучает физика. Тела и вещества. Научные методы изучения природы: наблюдения, опыт, теория. Измерительные приборы: линейка, измерительная лента, мензурка.	<p>Опыты.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение размеров физического тела. 2. Измерение объема жидкости. 3. Измерение объема твердого тела.
Тела и вещества	14	Характеристика тел, веществ (форма, объем). Твердое, жидкое, газообразное состояние вещества, масса тела. масса различных тел в природе. Эталон массы. Весы. Температура. Термометр. Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах частиц вещества. Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Диффузия в твердых телах, жидкостях и газах. Взаимодействие частиц вещества и атомов. Пояснение строения и	<p>Опыты.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Измерение массы тела с помощью рычажных весов. 2. Наблюдение явления диффузии. 3. Определение плотности вещества.

		свойств твердых тел, жидкостей и газов с молекулярной точки зрения. Строение атома и иона. Плотность вещества.	
Взаимодействие тел.	14	Изменение скорости и формы тел при их взаимодействии. Действие и противодействие. Силы как характеристика взаимодействия. Динамометр. Инерция. Масса как мера инертности. Гравитационное взаимодействие. Сила тяжести. Электрическое взаимодействие. Электризация тел трением. Взаимодействие разноименно и одноименно заряженных тел. Магнитные взаимодействия. Постоянные магниты. Земля как магнит. Ориентирование по компасу. Применение постоянных магнитов. Сила трения. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения. Деформация. Различные виды деформации. Сила упругости. Давление тела на опору. Зависимость давления от площади опоры. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды, их применение. Артериальное давление. Действие жидкости на погруженное в них тело. Архимедова сила. Зависимость архимедовой силы от рода жидкостей и от объема погруженной части тела. Условия плавания тел.	Опыты. <ol style="list-style-type: none"> 1. Наблюдение возникновения силы упругости при деформации. 2. Измерение силы трения. 3. Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел. 4. Определение давления тела на опору. 5. Измерение выталкивающей силы. 6. От чего зависит выталкивающая сила.

6 класс (34 часа)			
Механические явления	4	Механическое движение. Траектория. Виды механических движений. Пройденный путь. Скорость. Относительность механического движения. Звук. Источники звука. Эхолот.	<p>Опыты.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вычисление скорости движения бруска. 2. Наблюдение относительности движения. 3. Наблюдение источников звука.
Тепловые явления	6	Изменение длины и объема тела при нагревании и охлаждении. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Теплопередача.	<p>Опыты.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отливка игрушечного солдатика. 2. Наблюдение за плавлением снега. 3. От чего зависит скорость испарения жидкости. 4. Наблюдение охлаждения жидкости при испарении. 5. Наблюдение теплопроводности воды и воздуха.
Электромагнитные явления	10	Электрический ток. Сила тока. Напряжение. Источники тока. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения. Тепловое действие тока. Магнитные действия тока. Химическое действие тока.	<p>Опыты.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Последовательное соединение. 2. Тепловое действие тока. 3. Магнитное действие тока. 4. Действие магнита на ток. 5. Химическое действие тока.
Световые явления	10	Свет. Луч света. Образование теней. Солнечное и лунное затмение. Отражение и преломление света. Зеркала. Линзы. Оптические приборы. Глаз. Очки. Цвет.	<p>Опыты.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Свет и тень.

Природа и человек	4	Атмосфера. Барометр. Влажность воздуха. Гигрометры и психрометры. Механизмы. Механическая энергия. Энергия. Источники энергии.	Опыты. 1. Определение атмосферного давления 2. Определение влажности воздуха.
----------------------------------	----------	---	--

Тематическое планирование 5 класс

№ п/п	Раздел	Количество часов
1.	Введение.	6
2.	Тела и вещества.	14
3.	Взаимодействие тел.	14

Тематическое планирование 6 класс

№ п/п	Раздел	Количество часов
1.	Механические явления.	4
2.	Тепловые явления.	6
3.	Электромагнитные явления.	10

4.	Световые явления	10
5.	Природа и человек	4

Календарно - тематическое планирование
5 класс

№	Раздел. Тема урока	Кол. час	Дата по плану	Дата фактич еская	Корректировка (проведенная коррекция, причины)
1.	Введение	6			
1.1	Природа. Человек преобразует природу.	1			
2.2	Тела и вещества. Что изучает физика.	1			
3.3	Научные методы.	1			
4.4	Измерительные приборы.	1			
5.5	Наблюдения и опыты.	1			
6.6	Измерения.	1			
2.	Тела и вещества	14			
7.1	Характеристики физических тел.	1			
8.2	Состояния вещества.	1			
9.3	Масса.	1			
10.4	Взвешивание тел.	1			
11.5	Температура.	1			
12.6	Строение вещества.	1			
13.7	Движение частиц вещества.	1			
14.8	Взаимодействие частиц вещества.	1			
15.9	Частицы вещества и состояния вещества	1			
16.10	Строение вещества. Молекулы, атомы и ионы.	1			
17.11	Строение твердых тел, жидкостей и газов с	1			

	молекулярной точки зрения .				
18.12	Строение атома.	1			
19.13	Атомы и ионы.Простые и сложные вещества.	1			
20.14	Плотность.	1			
3.	Взаимодействие тел.	14			
21.1	Сила. Действие рождает противодействие.	1			
22.2	Всемирное тяготение. Сила тяжести.	1			
23.3	Деформация. Сила упругости.	1			
24.4	Условие равновесия тел.	1			
25.5	Трение.	1			
26.6	Электрические силы.	1			
27.7	Магнитное взаимодействие.	1			
28.8	Давление.	1			
29.9	Давление на глубине.	1			
30.10	Давление в жидкостях и газах.	1			
31.11	Действие жидкостей и газов на погруженное в них тело.	1			
32.12	Архимедова сила.	1			
33.13	Измерение выталкивающей силы.	1			
34.14	Плавание тел.	1			

*Календарно - тематическое планирование
6 класс*

№	Раздел. Тема урока	Кол. час	Дата		Корректировка (проведенная коррекция, причины)
			По плану	Факт	
1.	Механические явления	4			
1.1	Механическое движение.	1			
2.2	Скорость движения.	1			
3.3	Относительность механического движения.	1			
4.4	Звук.	1			
2. Тепловые явления.		6			
5.1	Наблюдение изменения длины тела при нагревании и охлаждении.	1			
6.2	Плавление и отвердевание.	1			

7.3	Изучение процесса испарения жидкостей.	1			
8.4	Теплопередача.	1			
9.5	Наблюдение охлаждения жидкости при испарении	1			
10.6	Обобщение «Тепловые явления»	1			
3.	Электромагнитные явления.	10			
11.1	Электрический ток.	1			
12.2	Напряжение. Источники тока. Сила тока.	1			
13.3	Измерительные приборы.	1			
14.4	Проводники и диэлектрики.	1			
15.5	Электрические цепи.	1			
16.6	Последовательное и параллельное соединение проводников.	1			
17.7	Магнитное действие тока	1			
18.8	Химическое действие тока.	1			
19.9	Тепловое действие тока.	1			
20.10	Обобщение «Электромагнитные явления»	1			

4.	Световые явления.	10			
21.1	Источники света. Свет и тень.	1			
22.2	Прямолинейное распространение света.	1			
23.3	Отражение света.	1			
24.4	Зеркала и их применение.	1			
25.5	Преломление света.	1			
26.6	Линза.	1			
27.7	Оптические приборы.	1			
28.8	Глаз и очки.	1			
29.9	Цвет.	1			
30.10	Обобщение «Световые явления»	1			
5.	Природа и человек.	4			
31.1	Атмосфера. Барометры.	1			
32.2	Влажность. Гигрометры и психрометры.	1			
33.3	Механическая работа. Механизмы.	1			
34.4	Источники энергии.	1			

