муниципальная автономная общеобразовательная организация

«Средняя общеобразовательная школа № 1» г. Сысерть

Рассмотрено: Согласовано: Утверждаю:

на заседании Зам. директора по УВР Директор МАОО «СОШ № 1»

педсовета\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_ Н.А.Феофанова \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Ф.Тарханова

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА

Введение в физику

для 6 класса

Составитель: учитель

МАОО СОШ № 1

Ситова Валентина Васильевна

г. Сысерть

Пояснительная записка.

Рабочая программа учебного пропедевтического курса по физике «Введение в физику» составлена на основе программы пропедевтического курса «Физика 5-6» Г.Н.Степановой, доктора педагогических наук, с учетом требований новых федеральных стандартов второго поколения школьного курса по физике.

Программа рассчитана на 6 класс (1 год обучения) в количестве 35 часов.

Целями изучения пропедевтического курса физики являются:

* формирование интересов и развитие способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
* подготовка к пониманию смысла физических явлений и взаимосвязи между ними;
* формирование первичных представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

* пробудить интерес к познанию природы, опираясь на естественные потребности младших школьников разобраться в многообразии природных явлений;
* знакомство учащихся с методами познания и исследования явлений природы;
* приобретение учащимися первичных знаний о световых, звуковых, тепловых и электрических явлениях;
* формирование умений наблюдать и описывать природные явления и выполнять опыты,

практические работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

* формирование общенаучных понятий, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
* формирование учебно-информационных умений и освоение на практике различных приемов работы с разнообразными источниками информации, умение преобразовывать информацию и представлять в различных видах;
* понимание отличия научных данных от непроверенной информации; ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Программа данного учебного курса является актуальной, так как место курса физики в школьном образовании определяется не только значением науки в жизни современного общества, ее решающим влиянием на развитие всех естественнонаучных дисциплин, но и тем развивающим потенциалом, который заложен в данной науке. В соответствии с требованиями к обязательному минимуму образования физики в основной школе изучение предмета начинается в 7 классе. Программа пропедевтического курса «Введение в физику» соответствует основным целям изучения физики в основной школе, содержанию тем курса, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса, перечень рекомендуемых демонстрационных экспериментов учителя, опытов и практических работ, выполняемых учащимися, а также планируемые результаты обучения физике на начальном этапе.

Содержание данной программы носит практико-ориентированный характер, т.е. изучение основных теоретических понятий через практическую деятельность. При отборе содержания каждой конкретной темы курса главное внимание уделяется вопросам, ответы на которые ищут сами дети. В данном курсе изучаются те физические явления, через которые человек познает мир: световые, звуковые и тепловые.

Главное содержание программы построено на деятельностном обучении: предполагается проведение значительного числа практических работ исследовательского или проектно-конструкторского характера, изучение отдельных базовых тем, которые будут изучаться в основном курсе физики. Учебно-методическое обеспечение курса дополнено электронным диском «Физика - 5», содержащим иллюстрации, компьютерный эксперимент, задачи, наглядные опыты, качественные задачи.

Для достижения поставленных задач необходимо использовать следующие методы обучения, которые:

* стимулируют учащихся к постоянному пополнению знаний (практикумы, беседы, викторины, компьютерные технологии);
* способствуют развитию творческого мышления, умению предвидеть (выдвижение гипотез, проектная деятельность);
* методы, обеспечивающие формирование интеллектуальных умений (анализ, синтез, сравнение, установление причинноследственных связей);
* традиционные методы - беседа, наблюдения, опыт, диалог, комментирование;
* обеспечивают развитие исследовательских навыков, умений; основ проектного мышления учащихся (проектные работы, проблемный подход к изучению отдельных явлений);
* обеспечивают приобретение опыта продуктивной творческой деятельности (защита проектов, презентации, саморефлексия).

Программа «Ведение в физику» предусматривает проведение учебных занятий в различной форме: урок-экскурсия, урок- исследование, урок - деловая игра, комбинированные уроки, урок-контроль знаний и умений, урок-презентация, урок- практикум.

Учебно-методическое обеспечение:

для реализации учебной программы пропедевтического курса «Введение в физику» имеется наличие учебно-методического комплекта, включающее:

* учебники «Физика.7класс», «Физика.8класс» под редакцией Перышкина А.В. издательства «Дрофа» 2010 года (у

обучающихся);

* учебное пособие «Физика. 5, 6 класс» Г.Н. Степанова (в кабинете физики);
* учебно-практические (Г ригорий Остер. Физика в вопросах и задачах. Сборники упражнений и задач, хрестоматия «Я познаю мир. Физика» - у учителя);
* учебно-справочные (словари, справочники);
* учебно-наглядные (таблицы);
* информационно-компьютерные (диски «Физика», компьютерные модели ЭОР);
* лабораторное оборудование «Оптика», «Тепловые явления»;
* демонстрационное оборудование.

Общими результатами обучения пропедевтического курса являются:

* знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира;
* умения проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, снимать показания измерительных приборов, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, объяснять полученные результаты и делать выводы;
* умения применять теоретические знания по физике на практике, решать качественные физические задачи на применение полученных знаний;
* применять полученные знания для объяснения принципов действия простейших приборов, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни;
* формирование убеждения в познаваемости явлений природы, в объективности научного знания;
* развитие логического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, выдвигать гипотезы;
* коммуникативные умения: докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, проводить рефлексию своей деятельности, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Частными результатами обучения, на которых основываются общие результаты, являются:

* понимание таких физических понятий, как явление, физическое тело, вещество, физическая величина, измерительный прибор, масса и вес тела; источник света, отражение, преломление, угол падения, угол отражения, угол преломления, линза, собирающая и рассеивающая линза, спектр, дисперсия света; источник звука, приемник звука, музыкальный звук и шум; теплопередача, теплопроводность, конвекция, тепловое излучение, плавление, температура плавления,

отвердевание (кристаллизация), испарение, кипение, температура кипения, конденсация, влажность воздуха;

* умения измерять расстояние, определять площадь неправильной фигуры, объем тела, промежуток времени, массу, вес, температуру, влажность воздуха;
* первичное владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости массы от рода вещества, веса тела от массы тела, температуры от степени нагретости тела, угла отражения от угла падения света, угла преломления от свойств среды;
* понимание смысла основных физических законов и умение применять на их практике: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света (качественно) и строить ход падающего и отраженного луча, падающего и преломленного луча при переходе из оптически менее плотной среды в оптически более плотную и обратно, строить изображение в собирающих линзах, плоском зеркале;
* умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Личностными результатами являются:

* сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
* убежденность в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
* самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
* мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностноориентированного подхода.
* формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

Контроль уровня обученности.

На начальном этапе изучения предмета проводится диагностическая работа №1.

Систему контролирующих материалов, позволяющих оценить уровень и качество ЗУН

обучающихся на текущем этапе, составляют проверочные задания, содержащиеся в рабочей тетради ученика, контрольные тесты, защита проектов, сообщения по теме, итоги выполнения и представление результатов практических работ. Средства контроля соответствуют содержанию учебного материала и требованиям к уровню освоения предмета.

На итоговом этапе изучения предмета проводится диагностическая работа №2.

Итоговый урок - защита портфолио.

Учебно-тематический план

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование разделов и тем |  | Количество часов | |
| Всего | Теория | Практика |
| 1 | Физика и физические методы изучения природы. | 11 | 3 | 8 |
| 2 | Световые явления. | 8 | 2 | 6 |
| 3 | Звуковые явления. | 3 | 2 | 1 |
| 4 | Тепловые явления. | 13 | 6 | 7 |

Всего:

35

13

22

Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тип  урока | Тема урока | Кол-во  часов | Демонстрации | Основные требования к знаниям и умениям учащихся. | Дата |
| Физика и физические методы изучения природы (10 часов) | | | | | | |
| 1/1 | вводный | Вводный инструктаж по охране труда Мир, в котором мы живем. Мы - наблюдатели. Диагностическая работа №1. | 1 | Продемонстрировать в качестве примера несколько физических опытов,  физических приборов. | Знать понятия: явление, тело, вещество, прибор. Уметь приводить примеры физических, химических, биологических, астрономических явлений; называть методы изучения природы. | 01.09. |
| 2/2 | комбини  рованный | Как мы получаем информацию об окружающем мире? Практическая работа №1 «Наблюдение и описание какого-нибудь явления». | 1 |  | Знать, что органы чувств человека и животного являются датчиками внешних воздействий. Уметь называть органы чувств человека; называть функциональное назначение тел. | 08.09. |
| 3/3 | комбини  рованный | Свойства тел и физические величины. Цена деления прибора. Практическая работа №2 «Определение цены деления прибора» | 1 | Физические приборы. | Знать название приборов, позволяющих определять физические величины и уметь провести простейший эксперимент. | 15.09. |
| 4/4 | комбини  рованный | Когда глаза и руки нас обманывают? Практическая работа №3 «Измерение линейных размеров малых тел». | 1 | Простейшие физические опыты. | Уметь поставить простейший опыт, измерять размеры малых тел. | 22.09. |
| 5/5 | комбини  рованный | Измерение площади. Палетки. Практическая работа №4 «Измерение площади поверхности тела правильной и неправильной формы». | 1 | Тела, имеющие  площадь  поверхности  правильной и  неправильной  формы. | Знать способы определения площади прямоугольника, прямоугольного треугольника. Уметь проводить измерения при помощи палетки. | 29.09. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6/6 | комбини  рованный | Объем. Измерение объема тела правильной и неправильной формы. Практическая работа №5 «Измерение объема тела неправильной формы при помощи мензурки». | 1 | Мензурка (устройство, принцип действия, шкала) | Знать прибор для измерения объема - мензурку и уметь ей выполнять измерения. | 06.10. |
| i/i | комбини  рованный | Масса тела. Измерение массы тела Практическая работа №6 «Измерение массы тела на рычажных весах». | 1 | Рычажные весы. Измерения при помощи рычажных весов. | Знать весы и разновесы. Уметь выполнять измерения массы при помощи рычажных весов. | 13.10. |
| 8/8 | комбини  рованный | Вес тела. Измерение веса при помощи динамометра. Практическая работа №7 «Измерение веса различных тел». | 1 | Динамометр. Измерения при помощи динамометра. | Знать прибор - динамометр. Уметь выполнять измерения при помощи динамометра. | 20.10. |
| 9/9 | беседа | Измерение времени. Сутки, месяц, год - особенности движения Земли вокруг своей оси и вокруг Солнца. | 1 | Часы, метроном, секундомер | Уметь проводить измерения при помощи часов и секундомера. | 27.10. |
| 10/1  0 | урок - путешествие в страну «Физика». | Повторительно-обобщающий урок. Практическая работа №8 «Физическое тело, его назначение и физические характеристики». | 1 |  | Знать изученные понятия: тело, вещество, явление, прибор, масса, вес; названия приборов: линейка, палетка, мензурка, часы, динамометр, весы. | 10.11. |

Световые явления (8 часов)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| /11 | комбини  рованный | Свет и его значение в жизни человека. Источники света. Практическая работа №1(№9) «Изготовление камеры- обскуры». | 1  с | ■Соддекция искусственных источников звета. | Знать понятие источника света, закон прямолинейного распространения света в однородной среде.  Уметь строить луч. | 17.11. |
| 2/12 | комбини- | Образование тени и полутени. | 1 | Зазмеры тени в за- | Уметь применять закон пря- | 24.11. |
|  | рованный | Практическая работа №2 (№10) «Наблюдение образования тени и полутени». |  | висимости от расстояния между телом и экраном, между телом и источником света. Опыты, демонстрирующий образование тени и полутени на экране. | молинейного распространения света для объяснения образования тени и полутени. Уметь строить тень и полутень. |  |
| 3/13 | урок - практикум | Отражение света. Практическая работа №3 (№11) «Исследование изменения хода луча при переходе из одной среды в другую». | 1 | Опыт, демонстрирующий полное отражение. | Знать законы отражения света.  Знать понятия: отражения, угол падения, угол отражения. Уметь строить ход падающего и отраженного луча. | 01.12. |
| 4/14 | комбини  рованный | Преломление света. Практическая работа №4 (№12) «Исследование изменения хода луча при переходе из одной среды в другую». | 1 | Опыты по преломлению света в воде и в стекле. Ход световых лучей в неоднородном растворе поваренной соли в воде. | Знать понятие преломления, угол преломления, законы преломления света.  Уметь строить ход падающего и преломленного луча при переходе из оптически менее плотной среды в оптически более плотную и обратно. | 08.12. |
| 5/15 | комбини  рованный  урок | Линза. Практическая работа №5 (№13) «Исследование прохождения луча через призму». | 1 | Коллекция линз. Модель глаза человека. | Знать понятия: собирающая и рассеивающая линза, фокусное расстояние, оптическая сила. | 15.12. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6/16 | урок - практикум | Построение изображений в линзах. Практическая работа №6 (№14) «Рассматривание мелких объектов при помощи лупы». | 1 | Получение изображения при помощи собирающей линзы. | Уметь строить изображение в собирающих линзах и называть свойства изображения. | 22.12. |
| 7/17 | урок - исследование | Дисперсия света. Спектр белого света. | 1  в б | Опыты, доказывающие, что белый свет сложный, а монохроматичный - простой. Цвет тел злом свете и при освещении светом различных цветов. | Знать понятие: дисперсия света. Цвет тела. | 12.01. |
| 8/18 | урок - путешествие | Повторительно-обобщающий урок по теме «Световые явления». | 1 |  |  | 19.01. |
| Звуковые явления (3 часа) | | | | | | |
| 1/19 | беседа | Звуковые явления. Источники звука. Распространение звука в разных средах. | 1 | Звучание камертона. Источники звука. | Знать понятие: звук, источник звука, приемник звука, эхо. Инфразвук, ультразвук. | 26.01. |
| 2/20 | урок-  практикум | Практическая работа №1 (№15) «Изготовление нитяного телефона». | 1 |  | Преобразование звуковых волн. | 02.02. |
| 3/21 | урок - игра «Суд над шумом» | Шум и его влияние на живой организм. | 1 | Музыкальные инструменты. | Знать понятие: музыкальный звук и шум. | 09.02. |
| Тепловые явления (12 часов) | | | | | | |
| 1/22 | вводный | Тепловые явления в природе и их значение в жизни человека, растений животных. | 1 | Примеры тепловых явлений: кипение воды, спирали электроплитки, кипение воды в бумажном стаканчике и пр. | Знать понятия: теплопередачи, теплового движения.  Экскурсия в мерзлотник. | 16.02. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2/23 | комбини  рованный  урок | Как человек изучает тепловые явления. Практическая работа №1(№16) «Наблюдение и описание теплового явления». | 1 | | Наблюдение плавления льда |  | 23.02. |
| 3/24 | урок - практикум | Основные закономерности тепловых явлений. Практическая работа №2 (№17) «Наблюдение теплового расширения жидкостей и газов». | 1 | | Нагревание жидкости, свинцового шарика. | конвекции и излучения. | 02.03. |
| 4/25 | урок - практикум | Температура - главная «тепловая» величина. Термометр. Практическая ота №3 (№18) «Изучение устройства термометра и измерение температуры жидкости». | 1 | | Измерение температуры. | Устройство термометра. Изобретение термометров. Разные шкалы. Как правильно ерить температуру?  Недостатки термометра. | 09.03. |
| 5/26 | комбини  рованный | Три состояния вещества. | 1 | Различные состояния одного и того же вещества (лед, вода, пар). | | Уметь решать качественные задачи с использованием знаний об особенностях агрегатного состояния вещества. | 16.03. |
| 6/21 | комбини  рованный | Способы теплопередачи. Теплопроводность. Греет ли шуба? Практическая работа №4 (№19) «Наблюдение явления теплопроводности и выяснение основных закономерностей этого явления». | 1 | Т еплопроводность твердых тел, жидкостей и газов. | | Знать понятие теплопроводности. Проводники тепла. | 06.04. |
| 1/28 | комбини  рованный | Конвекция. Практическая работа №5 (№20) «Наблюдение конвекции в жидкости. Зависимость скорость конвекции от температуры». | 1 | Конвекция в жидкости. воздухе | | Знать понятие конвекции. Роль конвекции в круговороте воды в природе. | 13.04. |
| 8/29 | конферен  ция | Излучение. Виды теплопередачи в природе. Солнце и образование ветров. | 1 | Излучение. Излучатели, виды теплопередачи в природе | | Излучение. Способы излучения и поглощения. Излучение в природе. Значение для человека | 20.04. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9/30 | комбини  рованный | Плавление и отвердевание. Практическая работа №6 (№21) «Наблюдение за процессом плавления льда». | 1 | Плавление и отвердевание аморфного тела и кристаллического тела. Постоянство температуры плавления. | Знать понятия: плавление, температура плавления. Уметь читать графики плавления и отвердевания | 27.04. |
| 10/31 | комбини  рованный | Испарение и конденсация жидкости. Практическая работа №7(№22) «Наблюдение за процессом испарения жидкости. Наблюдение за процессом кипения воды». | 1 | Испарение различных жидкостей.  Охлаждение жидкостей при испарении. Постоянство температуры кипения. | Уметь читать графики парообразования и конденсации. | 04.05. |
| 11/32 | комбини  рованный | Влажность воздуха. Измерение влажности | 1 | Коллекция различных видов топлива. >овая машина. | Знать понятие влажности. Уметь определять относи- Зную влажность с помощью психрометра. | 11.05. |
| 12/33 | урок - игра | Повторительно-обобщающий урок по теме «Тепловые явления». | 1 |  |  | 18.05. |
| 13/34 | урок-  презента- | Портфолио моих достижений | 1 |  |  | 25.05. |
| 35 |  | Диагностическая работа №2. | 1 |  |  |  |