|  |  |
| --- | --- |
| **«СОГЛАСОВАНО»**  **Зам. директора по**  **УВР Киселёва Н.Н.**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **«\_\_\_» августа 2021г.** | **«УТВЕРЖДАЮ»**  **Директор школы: Кострюкова Н.Э. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Приказ №\_\_\_\_\_**  **от «\_\_\_»августа 2021г.** |

****

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Курса «Мир глазами физика»**

**для 7-9 класса**

**основного общего образования**

**на 2023-2024 учебный год**

**составитель:** Курочкина Елена Владимировна,

учитель математики и физики

**с. Маралиха**

**2023**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа курса "Мир глазами физика» для 7-9 классов составлена на основе

* Федерального закона от 29.12.2012 No 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
* Приказ Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. N 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды»
* Постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. N 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»
* Физика. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений. А.В.Перышкин, / Москва, «Дрофа», 2018
* Физика. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений. А.В.Перышкин, / Москва, «Дрофа», 2018
* Физика. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений. А.В.Перышкин, / Москва, «Дрофа», 2018
* Н.В. Филонович. Е.М. Гутник. Рабочая программа к линии УМК А.В. Перышкина, Е.М. Гутник. Физика 7-9 классы./ Москва. Дрофа. 2017
* Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по физике с использованием оборудования центра «Точка роста», методическое пособие / С.В. Лозовенко, Т.А. Трушина

**Цель и задачи программы**

.**Основные цели курса:**

* **развивающая –**понимается как развитие прежде всего мыслительных навыков ребенка: умения наблюдать, анализировать наблюдаемое, устанавливать причинно-следственные связи, выдвигать предположения, формулировать гипотезы, обосновывая их и проверяя их практикой как критерием истины.
* п**ропедевтическая –** обозначает подготовку школьников к восприятию не только систематического курса физики, но и всего естественного цикла школьных дисциплин.
* обеспечить **непрерывность**изучения физики и **преемственность** между физической составляющей природоведческих курсов начальной школы и систематическим школьным курсом физики.
* **формирование интереса**к познанию мира, к процессу узнавания нового вообще, созданию устойчивой потребности в самообразовании, саморазвитии.
* **создание условий для самореализации личности школьников 5-6 классов и их социальной адаптации путем создания на**учебных**занятиях ситуации обучающего и воспитывающего общения.**

**Основные задачи курса:**

* формирование у учащихся собственной картины Мира на научной основе, которая дополняет художественно-образную его картину, создаваемую другими дисциплинами;
* подведение школьников к пониманию причинно-следственных связей;
* предварительное знакомство детей с языком и методами физики и других естественных наук;
* подготовка учащихся к сознательному усвоению систематического курса физики и других наук естественного цикла.

**Обоснование выбора, особенности элективного курса**

Основными средствами воспитания творческой активности и развития способностей учащихся являются экспериментальные исследования и задачи. Решение нестандартных задач и проведение занимательных экспериментальных заданий способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к физике. В процессе обучения решаются проблемы дополнительного образования детей:

* организация полноценного досуга;
* развитие личности в школьном возрасте.

**Планируемые образовательные результаты**

Учащиеся должны знать:

Понятия – молекула, атом, плотность вещества, звук, источник звука, приемник звука, эхо, свет, источник света, отражение света, тень, плоское зеркало, линза, электрический заряд, электрическое поле, электрический ток, электрическая цепь, постоянный магнит, магнитное поле.

Названия приборов – камертон, камера-обскура, плоское зеркало, перископ, калейдоскоп, линза, призма, электроскоп, магнитная стрелка, компас.

Модели – световой луч, молекула.

Методы исследования – наблюдения, измерения, моделирование.

Формулы – для расчета плотности вещества, массы и объема при известной плотности вещества, из которого состоит тело; площади и объема тела.

Учащиеся должны уметь:

- правильно пользоваться плоским зеркалом и линзой для получения изображений, компасом, электроскопом;

- строить ход луча, тень, ход падающего и отраженного луча;

-называть свойства изображений в плоском зеркале и линзе;

-находить размеры малых тел способом рядов ( оценивать размеры частиц вещества по фотографиям);

- определять плотность твердого тела;

- решать качественные задачи с использованием знаний о взаимодействии электрических зарядов, постоянных магнитов;

- решать простейшие расчетные задачи с использованием формул:

ρ=m/v ; m=ρ\*v ; v=m/ρ;

- планировать деятельность по наблюдению объектов и явлений.

**Содержание курса.**

**Введение**

Зачем нужно изучать физику?

Основные понятия физики.

**В мире измерений**

Методы исследования в физике. Роль измерений в в физике. Прямые и косвенные измерения.

Единицы измерения физических величин. Международная система единиц (СИ). Действия над физическими величинами.

Измерительные приборы. Цена деления. Погрешность измерений.

Кратные и дольные единицы. Переход к основным единицам СИ.

Измерение длины.

Измерение площади. Единицы площади.

Измерение объема. Единицы объема.

Лабораторные работы:

Определение цены деления измерительного прибора и предела измерений.

Измерение длины.

Измерение площади.

Измерение объема.

**Из чего состоят все тела и мы сами**

Тела и вещества. Дискретное строение вещества.

Движение частиц вещества – молекул. Диффузия.

Взаимодействие частиц вещества.

Три состояния вещества.

Масса как количественная характеристика вещества.

Плотность вещества.

Лабораторные работы:

Измерение малых физических величин.

Изучение рычажных весов. Измерение массы.

**Путешествие в мир звука**

Звук. Источники звука.

Характеристики звука: громкость, тембр, высота тона. Звук и здоровье.

**Путешествие в мир света**

Свет. Источники и приемники света. Закон прямолинейного распространения света.

Закон преломления света. Плоское зеркало.

Отражение света.

Практическая работа:

Определение высоты объекта.

**Путешествие в мир электричества**

Электрические заряды. Виды зарядов.

Взаимодействие электрических зарядов. Электрический ток.

Электрическая цепь. Элементы электрической цепи.

Постоянные магниты.

Лабораторные работы

Сборка простейшей электрической цепи.

**Путешествие в окружающий мир**

Применение цифровых лабораторий для исследования природы

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п.п. | Тема занятия | Количество часов |
| Введение | | |
| 1 | Техника безопасности на занятиях.Что будем изучать? | 1 |
| 2 | Зачем нужно изучать физику? | 1 |
| 3 | Основные понятия физики | 2 |
| 4 |
| В мире измерений | | |
| 5 | Методы исследования в физике. |  |
| 6 | Роль измерений в в физике. Прямые и косвенные измерения. |  |
| 7 |
| 8 | Единицы измерения физических величин. Международная система единиц (СИ). Переход к основным единицам СИ. |  |
| 9 |
| 10 | Действия над физическими величинами. |  |
| 11 | Измерительные приборы. Цена деления. Погрешность измерений. |  |
| 12 |  |
| 13 | Кратные и дольные единицы. Измерение длины. |  |
| 14 | Измерение площади. Единицы площади.  Измерение объема. Единицы объема. |  |
| 15 |
| 16 | Практическая работа «Определение цены деления измерительного прибора и предела измерений.» |  |
| 17 | Лабораторные работы:  Измерение длины.  Измерение площади.  Измерение объема. | 3 |
| 18 |
| 19 |
| **Из чего состоят все тела и мы сами** | | |
| 20 | Тела и вещества. Дискретное строение вещества. | 3 |
| 21 |
| 22 |
| 23 | Движение частиц вещества – молекул. Диффузия. | 2 |
| 24 |
| 25 | Взаимодействие частиц вещества.  Три состояния вещества. | 3 |
| 26 |
| 27 |
| 28 | Масса как количественная характеристика вещества. | 2 |
| 29 |
| 30 | Плотность вещества. | 2 |
| 31 |
| 32 | Лабораторные работы:  Измерение малых физических величин.  Изучение рычажных весов. Измерение массы. Определение кровяного давления. | 4 |
| 33 |
| 34 |
| 35 |
| 36 | Электронная презентация «Из чего состоит человек?» | 3 |
| 37 |
| 38 |
| 39 | Электронная презентация «Агрегатные состояния одного вещества» | 2 |
| 40 |
| **Путешествие в мир звука** | | |
| 41 | Звук. Источники звука. | 2 |
| 42 |
| 43 | Характеристики звука: громкость, тембр, высота тона. | 3 |
| 44 |
| 45 |
| 46 | Звук и здоровье. | 2 |
| 47 |
| 48 | Электронная презентация «Звуки природы» | 4 |
| 49 |
| 50 |
| 51 |
| **Путешествие в мир света** | | |
| 52 | Свет. Источники и приемники света. | 2 |
| 53 |
| 54 | Закон прямолинейного распространения света. | 1 |
| 55 | Закон преломления света. Плоское зеркало.  Отражение света. | 4 |
| 56 |
| 57 |
| 58 |
| 59 | Практическая работа:  Определение высоты объекта. | 1 |
| 60 | Электронная презентация «Преломление света вокруг нас» | 5 |
| 61 |
| 62 |
| 63 |
| 64 |
| **Путешествие в мир электричества** | | |
| 65 | Электрические заряды. Виды зарядов.  Взаимодействие электрических зарядов. | 3 |
| 66 |
| 67 |
| 68 | Электрический ток.  Электрическая цепь. Элементы электрической цепи. Закон Ома  Постоянные магниты. | 6 |
| 69 |
| 70 |
| 71 |
| 72 |
| 73 |
| 74 | Лабораторная работа  Сборка простейшей электрической цепи. | 1 |
| 75 | Практическая работа «применение закона Ома для простейших электрических цепей» | 2 |
| 76 |
| 77 | Электронная презентация «Электричество в природе» | 5 |
| 78 |
| 79 |
| 80 |
| 81 |
| **Путешествие в окружающий мир** | | |
| 82 | Применение цифровых лабораторий для исследования природы |  |
| 83 |
| 84 |
| 85 |
| 86 |
| 87 |
| 88 |
| 89 |
| 90 |
| 91 |
| 92 |
| 93 |
| 94 |
| 95 |
| 96 | Электронная презентация «Природные явления с точки зрения физики» |  |
| 97 |
| 98 |
| 99 |
| 100 |
| 101 | Резерв | 5 |
| 102 |
| 103 |
| 104 |
| 105 |

**Лист внесения изменений в рабочую программу**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Лист фиксации изменений и дополнений рабочей программы | | | |
| Дата внесения изменений | По причине | Содержание изменения | Подпись руководителя ОУ или заместителя директора по УВР |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |