****

**Усть-Донецкий район, станица Нижнекундрюченская**

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Нижнекундрюченская средняя общеобразовательная школа**

"Утверждаю"

Заместитель директора

по УР МБОУ НКСОШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Сухорукова Е.В./

Приказ от 30.08.2024 г. № 164

М.п.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по внеурочной деятельности «Занимательная физика физика»**

(общеинтеллектуальное направление)

**Уровень общего образования (класс):** основное общее, 9 класс

**Количество часов:** 34 часа

**Учитель:** Попов Владимир Николаевич

2024-2025 учебный год

**1.Пояснительная записка**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование программы** | Озадаченная физика |
| **Основания для разработки программы** | 1)Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г №273-ФЗ (с изменениями и дополнениями от 24.07.2015г);  2) ФГОС ООО от 31.05.2021 г. Приказ Министерства Просвещения РФ № 287  3) Учебный план МБОУ НКСОШ на 2024-2025 учебный год |
| **Цель программы** | Повышение уровня предметной подготовки учащихся по биологии и экологии |
| **Задачи программы** | * Научно объяснять явления, происходящие в природе; * Распознавать и оценивать природные и технологические явления; * Применять методы естественнонаучного исследования, описывать и оценивать научные исследования; * Интепретировать данные и научные доказательства; * Научиться формулировать выводы из проделанного исследования |
| **Количество часов** | 34 часа |
| **Место предмета в учебном плане** | Базисный учебный план на изучение «Занимательная физика физика» основной школы отводит 1 час в неделю, всего 34 урока. |
| **Сроки реализации программы** | 2024-2025 учебный год |

**2. Планируемые результаты внеурочной деятельности**

1.1 Личностные результаты освоения учебного предмета, курса

-развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся;

* мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;
* воспринимать речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;

-оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач

1.2 Метапредметные результаты освоения учебного предмета, курса

Р. –уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности; анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины.

П. – ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь анализировать явления

К. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности

1.3 Предметные результаты освоения учебного предмета

- уметь пользоваться методами научного исследования явлений природы;

- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты;

- обрабатывать результаты измерений;

- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул;

* обнаруживать зависимости между физическими величинами;

-объяснять полученные результаты и делать выводы;

-оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- уметь применять теоретические знания по физике на практике;

- решать физические задачи на применение полученных знаний;

- выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

- уметь докладывать о результатах своего исследования;

- участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы;

-использовать справочную литературу и другие источники информации.

**3.Содержание программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название раздела (темы)** | **Содержание учебного предмета, курса** |
| **1.** | **Физический метод изучения природы: теоретический и экспериментальный** | Определение цены деления приборов, снятие показаний. Определение погрешностей измерений. |
| **2.** | **Тепловые явления и методы их исследования** | Определение удлинения тела в процессе изменения температуры. Решение задач на определение количества теплоты. Применение теплового расширения для регистрации температуры. Исследование процессов плавления и отвердевания. Изучение устройства тепловых двигателей. Приборы для измерения влажности воздуха. |
| **3.** | **Электрические явления и методы их исследования** | Определение удельного сопротивления проводника. Закон Ома для участка цепи. Решение задач. Исследование и использование свойств электрических конденсаторов. Расчет потребляемой электроэнергии. Расчет КПД электрических устройств. Решение задач на закон Джоуля -Ленца. |
| **4.** | **Электромагнитные явления** | Получение и фиксированное изображение магнитных полей. Изучение свойств  электромагнита. Изучение модели электродвигателя. Решение качественных задач. |
| **5.** | **Оптика** | Изучение законов отражения. Наблюдение отражения и преломления света. Изображения в линзах. Определение главного фокусного расстояния и оптической силы линзы. Наблюдение интерференции света. Решение задач на преломление света. Наблюдение полного отражения света. |

**Методы обучения и формы организации деятельности обучающихся**

Реализация программы внеурочной деятельности «Озадаченная физика» предполагает индивидуальную и групповую работу обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов, изготовление пособий и моделей. Программа предусматривает не только обучающие и развивающие цели, еѐ реализация способствует воспитанию творческой личности с активной жизненной позицией. Высоких результатов могут достичь в данном случае не только ученики с хорошей школьной успеваемостью, но и все целеустремлѐнные активные ребята, уже сделавшие свой профессиональный выбор.

Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста», который

создан для развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Физика».

**3.Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема раздела** | **Кол-во часов по разделу** | **Сроки** |
| 1 | **Физический метод изучения природы: теоретический и экспериментальный** | 3 |  |
| 2 | **Тепловые явления и методы их исследования** | 8 |  |
| 3 | **Электрические явления и методы их исследования** | 8 |  |
| 4 | **Электромагнитные явления** | 5 |  |
| 5 | **Оптика** | 10 |  |

**5. Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Тема занятия** | **Количество часов** | **Сроки** |
|  | **I. Физический метод изучения природы: теоретический и экспериментальный** | 3 |  |
| 1 | Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. На базе Центра "Точка Роста" | 1 |  |
| 2 | Экспериментальная работа № 1 «Определение цены деления приборов, снятие показаний»  На базе Центра "Точка Роста" | 1 |  |
| 3 | Определение погрешностей измерения. Решение качественных  задач. | 1 |  |
|  | **II. Тепловые явления и методы их исследования** | 8 |  |
| 4 | Определение удлинения тела в процессе изменения температуры  На базе Центра "Точка Роста" | 1 |  |
| 5 | Решение задач на определение количества теплоты. | 1 |  |
| 6 | Применение теплового расширения для регистрации температуры. Анализ и обобщение возможных вариантов  конструкций. | 1 |  |
| 7 | Экспериментальная работа № 2 «Исследование процессов плавления и отвердевания».  На базе Центра "Точка Роста" | 1 |  |
| 8 | Практическая работа № 1 «Изучение строения кристаллов, их  выращивание». | 1 |  |
| 9 | Изучение устройства тепловых двигателей. | 1 |  |
| 10 | Приборы для измерения влажности. Экспериментальная работа  № 3 «Определение влажности воздуха в кабинетах школы» На базе Центра "Точка Роста" | 1 |  |
| 11 | Решение качественных задач на определение КПД теплового двигателя. [https://uchitel.pro/задачи-на-кпд-тепловых-](https://uchitel.pro/задачи-на-кпд-тепловых-двигателей/)  [двигателей/](https://uchitel.pro/задачи-на-кпд-тепловых-двигателей/) | 1 |  |
|  | **III. Электрические явления и методы их исследования** | 8 |  |
| 12 | Практическая работа № 2 «Определение удельного сопротивления различных проводников».  На базе Центра "Точка Роста" | 1 |  |
| 13 | Закон Ома для участка цепи. Решение задач. | 1 |  |
| 14 | Исследование и использование свойств электрических  конденсаторов. | 1 |  |
| 15 | Решение задач на зависимость сопротивления проводников от  температуры. | 1 |  |
| 16 | Практическая работа № 3 «Расчѐт потребляемой электроэнергии собственного дома».  На базе Центра "Точка Роста" | 1 |  |
| 17 | Расчѐт КПД электрических устройств. | 1 |  |
| 18 | Решение задач на закон Джоуля - Ленца. | 1 |  |
| 19 | Решение качественных задач. | 1 |  |
|  | **IV. Электромагнитные явления** | 5 |  |
| 20 | Получение и фиксированное изображение магнитных полей. На базе Центра "Точка Роста" | 1 |  |
| 21 | Изучение свойств электромагнита. | 1 |  |
| 22 | Изучение модели электродвигателя. | 1 |  |
| 23 | Экскурсия. | 1 |  |
| 24 | Решение качественных задач. | 1 |  |
|  | **V. Оптика** | 10 |  |
| 25 | Изучение законов отражения. | **1** |  |
| 26 | Экспериментальная работа № 4 «Наблюдение отражения и преломления света».  На базе Центра "Точка Роста" | 1 |  |
| 27 | Экспериментальная работа № 5 «Изображения в линзах». На базе Центра "Точка Роста" | 1 |  |
| 28 | Экспериментальная работа № 6 «Определение главного  фокусного расстояния и оптической силы линзы». | 1 |  |
| 29 | Экспериментальная работа № 7 «Наблюдение интерференции и  дифракции света». | 1 |  |
| 30 | Решение задач на преломление света. | 1 |  |
| 31 | Экспериментальная работа № 8 «Наблюдение полного  отражения света». | 1 |  |
| 32 | Решение качественных задач на отражение света. | 1 |  |
| 33 | Защита проектов. Проекты. | 1 |  |
| 34 | **Итоговый контроль знаний.** | 1 |  |

**Лист корректировки рабочей программы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Название темы | Дата проведения по плану | Причина корректировки | Корректирующие мероприятия | Дата проведения по факту |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

СОГЛАСОВАНО

МО ЕМЦ

МБОУ НКСОШ

Протокол №1 от 30.08.2024 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Михайлова В.С./

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по учебной работе

Протокол №1 от 30.08.2024 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Сухорукова Е.В. /