Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Новотроицкая основная общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рекомендовано постановлением педагогического совета МБОУ «Новотроицкая ООШ», протокол №\_\_7\_\_  от «\_30\_» августа 2024 г. | СОГЛАСОВАНО  Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  М.А. Титовец  «\_\_29\_» августа 2024 г. | Утверждаю  Директор МБОУ «Новотроицкая ООШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  М.В. Масалович  Приказ №\_\_73-о\_\_\_\_  от «\_30\_\_» августа 2024 г. |

**Рабочая программа педагога**

**курса внеурочной деятельности «Мир физики»**

**для 7-8 класса**

**на 2024 – 2025 учебный год**

Составитель: Титовец М.А, учитель физики

с. Новотроицкое

2024 г.

Аннотация

Программа курса внеурочной деятельности «Мир физики» позволяет обучающимся ознакомиться с экспериментально-исследовательской деятельности в современном учебном процессе по физике, ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Экспериментальная деятельность способствовует развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является стремление развить у учащихся умение самостоятельно работать, думать, экспериментировать в условиях школьной лаборатории, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённым вопросам. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Реализация программного материала способствует ознакомлению обучающихся с организацией коллективного и индивидуального исследования, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

Актуальность программы.Дидактический смысл деятельности помогает обучающимся связать обучение с жизнью. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации и планирования жизнедеятельности.

Педагогическая целесообразностьпрограммы заключается в том, что обучающиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию. Так же существенную роль играет овладение детьми навыков работы с научной литературой: поиск и подбор необходимых литературных источников, их анализ, сопоставление с результатами, полученными самостоятельно. У обучающихся формируется логическое мышление, память, навыки публичного выступления перед аудиторией, ораторское мастерство.

**Возрастная группа**: 7-8 классы

Курс рассчитан на 1 год обучения, 1 час в неделю. Всего 34 часа.

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».

**Цель:** создание условий для успешного освоения обучающимися основ исследовательской деятельности.

Задачи:

* формировать представление об исследовательской деятельности;
* обучать знаниям для проведения самостоятельных исследований;
* формировать навыки сотрудничества.
* развивать умения и навыки исследовательского поиска;
* развивать познавательные потребности и способности

**Планируемые результаты**

*Личностные результаты:*

* + формирование положительного отношения к исследовательской деятельности;
  + формирование интереса к новому содержанию и новым способам познания;
  + ориентирование понимания причин успеха в исследовательской деятельности.
  + формирование ответственности, самокритичности, самоконтроля;
  + умение рационально строить самостоятельную деятельность;
  + умение грамотно оценивать свою работу, находить её достоинства и недостатки;
  + умение доводить работу до логического завершения.

*Метапредметные результаты* характеризуют уровень сформированности универсальных способностей обучающихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

* + умение сравнивать, анализировать, выделять главное, обобщать;
  + умение рационально строить самостоятельную деятельность;
  + осознанное стремление к освоению новых знаний и умений, к достижению более высоких результатов.
  + уметь выделять ориентиры действия в новом материале в сотрудничестве с педагогом;
  + планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.

*Предметные результаты:*

* уметь осуществлять поиск нужной информации для выполнения исследования с использованием дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
  + уметь высказываться в устной и письменной формах;
  + владеть основами смыслового чтения текста;
  + анализировать объекты, выделять главное;
  + осуществлять синтез;
  + проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
  + устанавливать причинно-следственные связи.

.

**Формы обучения**:

Формы и виды деятельности

* групповая, организация парной работы;
* фронтальная, обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;
* индивидуальная, обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий.

Тип занятий – комбинированный. Занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть.

**Методы обучения** (по внешним признакам деятельности преподавателя и учащихся):

* + *Лекции* – изложение педагогом предметной информации.
  + *Семинары* – заранее подготовленные сообщения и выступление в группе и их обсуждение.
  + *Дискуссии* – постановка спорных вопросов, отработка отстаивать и аргументировать свою точку зрения.
  + *Обучающие игры* – моделирование различных жизненных ситуаций с обучающей целью.
  + *Ролевые игры* – предложение обучающихся стать персонажем и действовать от его имени в моделируемой ситуации.
  + *формат деловых*, *организационно-деятельностных игр*, ориентированных на работу детей с проблемным материалом,
  + *Презентация* – публичное представление определенной темы.
  + *Практическая работа* – выполнение упражнений.
  + *Самостоятельная работа* – выполнение упражнений совместно или без участия педагога.
  + *Творческая работа* – подготовка, выполнение и защита творческих проектов учащимися.

*По источнику получения знаний:*

* + словесные;
  + наглядные:
    - демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм, моделей;
    - использование технических средств;
    - просмотр кино- и телепрограмм;
  + практические:
    - практические задания;
    - тренинги;
    - деловые игры;
    - анализ и решение конфликтных ситуаций и т.д.;

*По степени активности познавательной деятельности учащихся:*

* + - объяснительный;
    - иллюстративный;
    - проблемный;
    - частично-поисковый;
    - исследовате

Содержание курса

Физика и физические методы изучения природы (3 часа)

Техника безопасности. Введение. Определение геометрических размеров тел. Изготовление измерительного цилиндра. Измерение толщины листа бумаги

Молекулярная физика (2 часа)

Диффузия в быту. Физика вокруг нас

Механические явления (25 часов)

Механическое движение. Средняя скорость движения. Инерция.

Масса. История измерения массы. Измерение массы самодельными весами. Всё имеет массу? Определение массы воздуха в комнате.

Закон Гука. Сила тяжести. Силы мы сложили. Трение исчезло.

Давление. Определение давления бруска и цилиндра. Почему не все шары круглые? Глубоководный мир: обитатели и погружение. Подъем из глубин. Барокамера. Покорение вершин. Изменение давления и самочувствие человека. Выдающийся ученый Архимед. Мертвое море. "Вычисление работы и мощности, совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж".

Я использую рычаг, блок и наклонную плоскость.

Превращение энергии.

**Обобщение материала (4 часа)**

Физика вокруг нас.

Тематическое планирование

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **Заня-**  **тия** | **Наименование разделов и тем** | **Количество часов** | **Дата** | **Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей**  **«Точка роста»** |
|  | Физика и физические методы изучения природы (3 часа) |  | |  |
| 1. | Техника безопасности. Введение. Определение геометрических размеров тел | 1 | 02.09. | Комплект посуды и оборудования для  ученических опытов |
| 2. | Изготовление измерительного цилиндра | 1 | 9.09 | Оборудование для  лабораторных работ и ученических опытов |
| 3. | Измерение толщины листа бумаги |  | 16.09 |  |
|  | Молекулярная физика (2 часа) |  | |  |
| 4 | Диффузия в быту |  | 23.09 | Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология): Цифровой датчик  температуры |
| 5. | Физика вокруг нас |  | 30.09 |  |
|  | Механические явления (25 часов) |  | |  |
| 6. | Средняя скорость движения |  | 07.10 |  |
| 7. | Инерция |  | 14.10 |  |
| 8. | Масса. История измерения массы |  | 21.10 | Весы электронные учебные 200 г |
| 9 | Защита мини-проектов «Мои весы» |  | 11.11 | Компьютерное  оборудование |
|  |  |  | |  |
| 10 | Измерение массы самодельными весами |  | 18.11 | Компьютерное оборудование с видеокамерой для  детального рассмотрения опыта, выведенного на экран. |
| 11 | Определение массы 1 капли воды |  | 25.11 | Весы электронные  учебные 200 г |
| 12 | Всё имеет массу? Определение массы  воздуха в комнате |  | 02.12 | Оборудование для  демонстраций |
| 13 | Закон Гука |  | 09.12 | Оборудование для  демонстраций |
| 14 | Сила тяжести |  | 16.12 |  |
| 15 | Силы мы сложили… |  | 23.12 |  |
| 16 | Трение исчезло… |  | 28.12 |  |
|  |  |  | |  |
| 17 | Давление. Определение давления бруска и цилиндра |  | 13.01 | Оборудование для лабораторных работ и  ученических опытов (на базе комплектов для ОГЭ) |
| 18 | Почему не все шары круглые? |  | 20.01 |  |
| 19 | Глубоководный мир: обитатели |  | 27.01 |  |
| 20 | Глубоководный мир: погружение |  | 03.02 |  |
| 21 | Подъем из глубин. Барокамера |  | 10.02 |  |
| 22 | Покорение вершин |  | 17.02 |  |
| 23 | Изменение давления и самочувствие  человека |  | 24.02 | Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология):  Цифровой датчик температуры Цифровой датчик давления |
| 24 | Выдающийся ученый Архимед |  | 03.03 |  |
| 25 | Выдающийся ученый Архимед |  | 10.03 |  |
|  |  |  | |  |
| 26 | Мертвое море |  | 17.03 |  |
| 27 | "Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 2  этаж" |  | 31.03 |  |
| 28 | «Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 3  этаж» |  | 07.04 |  |
| 29 | Я использую рычаг, блок, наклонную плоскость |  | 14.04 | Оборудование для лабораторных работ и  ученических опытов (на базе комплектов для ОГЭ) |
| 30 | Превращение энергии |  | 21.04 |  |
|  | **Обобщение материала** |  | |  |
| 31 | Физика вокруг нас |  | 28.04 |  |
| 32 | Физика вокруг нас |  | 05.05 |  |
| 33 | Составление кластера «Физика вокруг  нас». |  | 12.05 |  |
| 34 | Презентация кластера «Физика вокруг  нас» |  | 19.05 |  |