Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Новотроицкая основная общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рекомендовано постановлением педагогического совета МБОУ «Новотроицкая ООШ», протокол №\_\_7\_\_от «\_30\_» августа 2024 г.  | СОГЛАСОВАНОЗам. директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.А. Титовец «\_\_29\_» августа 2024 г.  | УтверждаюДиректор 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 дляученических опытов |
| 2. | Изготовление измерительного цилиндра | 1 | 9.09 | Оборудование длялабораторных 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 датчиктемпературы |
| 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 | Компьютерноеоборудование |
|  |  |  |  |
| 10 | Измерение массы самодельными весами |  | 18.11 | Компьютерное оборудование с видеокамерой длядетального рассмотрения опыта, выведенного на экран. |
| 11 | Определение массы 1 капли воды |  | 25.11 | Весы электронныеучебные 200 г |
|  12 | Всё имеет массу? Определение массывоздуха в комнате |  | 02.12 | Оборудование длядемонстраций |
|  13 | Закон Гука |  | 09.12 | Оборудование длядемонстраций |
|  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 иученических 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 2этаж" |  | 31.03 |  |
|  28 | «Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 3этаж» |  | 07.04 |  |
|  29 | Я использую рычаг, блок, наклонную плоскость |  | 14.04 | Оборудование для лабораторных работ иученических 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 вокругнас».  |  | 12.05 |  |
|  34 | Презентация кластера «Физика вокругнас» |  | 19.05 |  |