

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Мурманский академический лицей»

Утверждено

Приказ №159-ОД

от 30.08.2024

Директор

Е.Г.Козлова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Предмет: Физика 7 класс

Название: Физика вокруг нас.

Программа рассмотрена МО
учителей естественно- научно-
го цикла МБОУ МАЛ Прото-
кол № 5 от 29.
08.2024

Программа согласована:
зам. директора по УВР
Иванова
29.08.2024 /Е.Н. Иванова/

Программа принята
на педагогическом
совете Прото-
кол № 22 от
30.08.2024

Пояснительная записка.

Рабочая программа занятий внеурочной деятельности по физике «Физика вокруг нас» предназначена для организации внеурочной деятельности обучающихся 7 классе.

Место курса в образовательном процессе.

Внеурочная деятельность является составной частью образовательного процесса и одной из форм организации свободного времени обучающихся. В рамках реализации ФГОС ООО внеурочная деятельность – это образовательная деятельность, осуществляемая в формах, отличных от урочной системы обучения, и направленная на достижение планируемых результатов освоения образовательных программ основного общего образования. Реализация рабочей программы занятий внеурочной деятельности по физике «Физика вокруг нас» способствует общеинтеллектуальному направлению развитию личности обучающихся 7 класса.

Предлагаемая программа внеурочной деятельности в 7 классе рассчитана на 1 год обучения (1 час в неделю).

Физическое образование в системе общего и среднего образования занимает одно из ведущих мест. Являясь фундаментом научного миропонимания, оно способствует формированию знаний об основных методах научного познания окружающего мира, фундаментальных научных теорий и закономерностей, формирует у учащихся умения исследовать и объяснять явления природы и техники.

Модернизация современного образования ориентирована на формирование у учащихся личностных качеств, социально значимых знаний, отвечающих динамичным изменениям в современном обществе. Как школьный предмет, физика обладает огромным гуманитарным потенциалом, она активно формирует интеллектуальные и мировоззренческие качества личности. Учитель при этом становится организатором познавательной деятельности ученика, стимулирующим началом в развитии личности каждого школьника.

Дифференциация предполагает такую организацию процесса обучения, которая учитывает индивидуальные особенности учащихся, их способности и интересы, личностный опыт. Дифференциация обучения физике позволяет, с одной стороны, обеспечить базовую подготовку, с другой — удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности к предмету.

Цель и задачи обучения, воспитания и развития детей по общеинтеллектуальному направлению внеурочной деятельности

Цели курса:

Опираясь на индивидуальные образовательные запросы и способности каждого ребенка при реализации программы внеурочной деятельности по физике «Физика вокруг нас», можно достичь основной цели - развить у обучающихся стремление к дальнейшему самоопределению, интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности.

Цели изучения курса:

- ✓ развитие у учащихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения практических задач и самостоятельного приобретения новых знаний;
- ✓ формирование и развитие у учащихся ключевых компетенций: учебно – познавательных, информационно-коммуникативных, социальных, и как следствие - компетенций личностного самосовершенствования;
- ✓ формирование предметных и метапредметных результатов обучения, универсальных учебных действий.
- ✓ воспитание творческой личности, способной к освоению передовых технологий и созданию своих собственных разработок, к выдвижению новых идей и проектов;
- ✓ реализация деятельностного подхода к предметному обучению на занятиях внеурочной деятельности по физике.
- ✓ показать использование знаний в практике, в жизни.

Особенностью внеурочной деятельности по физике является то, что она направлена на достижение обучающимися в большей степени личностных и метапредметных результатов.

Задачи курса.

- ✓ выявление интересов, склонностей, способностей, возможностей учащихся к различным видам деятельности;
- ✓ формирование представления о явлениях и законах окружающего мира, с которыми школьники сталкиваются в повседневной жизни;
- ✓ формирование представления о научном методе познания;
- ✓ развитие интереса к исследовательской деятельности;
- ✓ развитие опыта творческой деятельности, творческих способностей;
- ✓ развитие навыков организации научного труда, работы со словарями и энциклопедиями;
- ✓ создание условий для реализации во внеурочное время приобретенных универсальных учебных действий в урочное время;
- ✓ развитие опыта неформального общения, взаимодействия, сотрудничества;
- ✓ формирование навыков построения физических моделей и определения границ их применимости;
- ✓ совершенствование умений применять знания по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий;
- ✓ использование приобретённых знаний и умений для решения практических, жизненных задач;
- ✓ включение учащихся в разнообразную деятельность: теоретическую, практическую, аналитическую, поисковую;
- ✓ выработка гибких умений переносить знания и навыки на новые формы учебной работы;
- ✓ развитие сообразительности и быстроты реакции при решении новых различных физических задач, связанных с практической деятельностью.

Методы обучения и формы организации деятельности обучающихся.

Реализация программы внеурочной деятельности «Физика вокруг нас» предполагает индивидуальную и групповую работу обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов. Программа предусматривает не только обучающие и развивающие цели, её реализация способствует воспитанию творческой личности с активной жизненной позицией.

Планируемые результаты.

Формирование у учащихся общих учебных умений и навыков – универсальных учебных действий происходит в процессе повседневной работы на уроках и во внеурочное время.

Личностными результатами программы внеурочной деятельности в основной школе являются:

1. Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
2. Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
3. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами программы внеурочной деятельности в основной школе являются:

1. Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
3. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
4. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами программы внеурочной деятельности в основной школе являются:

1. умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
2. научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
3. развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
4. развитие коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Содержание учебного предмета, курса, дисциплины (модуля).

№	Наименование разделов	Характеристика основных содержательных линий
1.	Первоначальные сведения о строении вещества	<p><i>Теория:</i> Цена деления измерительного прибора. Представления древних ученых о природе вещества. М.В. Ломоносов. История открытия броуновского движения. Изучение и объяснение броуновского движения. Диффузия. Как измерить молекулу. Вершок, локоть и другие единицы. Рычажные весы. Плотность вещества. Масса тела.</p> <p><i>Практика, эксперимент:</i> Практическая работа №1 «Изготовление моделей молекул». Экспериментальная работа №1 «Измерение толщины листа бумаги». Экспериментальная работа №2 «Измерение плотности куска сахара». Решение задач «Определение цены деления различных приборов». «Плотность вещества».</p>
2.	Взаимодействие тел	<p><i>Теория:</i> История метрической системы мер: Вершок, локоть и другие единицы. Система СИ. Как быстро мы движемся? Скорость движение некоторых тел. Скорость при равномерном и неравномерном движении тел. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах. Невесомость. К.Э. Циолковский. Трение в природе и технике. Трение покоя.</p> <p><i>Практика, эксперимент:</i> Практическая работа №2 «Как рассчитать путь от дома до школы?». Практическая работа №3 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела». Практическая работа №3 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела». Решение задач «Скорость при равномерном и неравномерном движении тел».</p>
3.	Давление твердых	<p><i>Теория:</i></p>

	тел, жидкостей и газов	<p>Давление твердых тел. Сообщающиеся сосуды. Закон Паскаля. История открытия атмосферного давления на Земле. Равновесие жидкости в сообщающихся сосудах, устройство и действие фонтана. Давление на дне морей и океанов. Исследование морских глубин. Легенда об Архимеде. Архимедова сила. Архимед о плавании тел. Условия плавания тел. Воздухоплавание.</p> <p>Практика, эксперимент: Практическая работа №4 «Расчет давления производимого стоя и при ходьбе». Экспериментальная работа №3 «Изучение условий плавания тел».</p> <p>Решение задач «Сообщающиеся сосуды». «Плавание тел».</p>
4.	Работа и мощность. Энергия	<p><i>Теория:</i> Простые механизмы. Равновесие сил на рычаге, применение закона равновесия рычага к блоку Пневматические машины и инструменты. Коэффициент полезного действия. Энергия движущейся воды и ветра. Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно. Гидравлические и ветряные двигатели.</p> <p>Решение задач. «Определение выигрыша в силе», «Условие равновесия рычага», «Работа. Мощность».</p>
5.	Заключительное занятие.	Повторение и обобщение курса 7 класса.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

Количество часов в неделю: 1, год: 34 часа

№	Тема занятия
1.	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на уроках. Решение задач по теме «Определение цены деления различных приборов»
2.	Представления древних ученых о природе вещества. М.В. Ломоносов.
3.	Практическая работа №1 «Изготовление моделей молекул».
4.	Экспериментальная работа №1 «Измерение толщины листа бумаги».
5.	Изучение и объяснение броуновского движения. Диффузия. Решение экспериментальных задач.
6.	Рычажные весы. Единицы массы.
7.	Решение задач на тему «Плотность вещества».

8.	Экспериментальная работа №2 «Измерение плотности куска сахара».
9.	Скорость движение некоторых тел.
10.	Практическая работа №2 «Расчет пути от дома до школы»
11.	Решение задач на тему «Скорость при равномерном и неравномерном движении».
12.	Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах.
13.	Невесомость.
14.	Практическая работа №3 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела».
15.	Трение в природе и технике. Трение покоя.
16.	Давление твердых тел.
17.	Практическая работа №4 «Расчет давления производимого стоя и при ходьбе».
18.	Закон Паскаля. История открытия атмосферного давления на Земле.
19.	Решение качественных задач на тему «Сообщающиеся сосуды».
20.	Равновесие жидкости в сообщающихся сосудах, устройство и действие фонтана.
21.	Давление на дне морей и океанов. Исследование морских глубин.
22.	Легенда об Архимеде. Архимед о плавании тел.
23.	Решение качественных задач на тему «Плавание тел».
24.	Экспериментальная работа №3 «Изучение условий плавания тел».
25.	Воздухоплавание.
26.	Простые механизмы.
27.	Решение качественных задач на тему «Определение выигрыша в силе»
28.	Решение задач на тему «Условие равновесия рычага»
29.	Пневматические машины и инструменты.
30.	Решение задач на тему «Работа. Мощность»
31.	Коэффициент полезного действия.

32.	Энергия движущейся воды и ветра.
33.	Гидравлические и ветряные двигатели.
34.	Повторение и обобщение курса 7 класса