

**Паспорт
проекта внеурочной деятельности
по общеинтеллектуальному направлению
«Физика вокруг нас»**

Наименование программы	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА курса внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению «Физика вокруг нас» для учащихся 7 класса
Составитель рабочей программы	Саидова Альбина Магомедовна учитель физики
Назначение рабочей программы	Программа внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению «Физика вокруг нас» это нормативный документ, определяющий объем, порядок, содержание курса внеурочной деятельности через формы, отличные от классно-урочной системы.
Объем рабочей программы	Объем программы внеурочной деятельности «Физика вокруг нас» составляет 34 часа в год, из расчета 1 час в неделю.
Формы организации и виды деятельности	Особенностями внеурочной деятельности является использование форм работы, отличных от урочной деятельности. В рамках работы кружка используются следующие формы проведения занятий: ✓ Теоретические: ✓ Беседа; ✓ Лекции с элементами беседы; ✓ Викторины; ✓ Сообщения учащихся; ✓ Просмотр книг, журналов. ✓ Практические: ✓ Решение экспериментальных и расчетных задач; ✓ Наблюдения и опыты; ✓ Практические работы исследовательского характера; ✓ Домашний эксперимент; ✓ Изготовление самодельных приборов, пособий к урокам. Организационные формы занятий: работа в паре, в малых группах, индивидуальная работа, фронтальная работа.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Работа кружка по программе внеурочной деятельности «Физика вокруг нас» направлена на достижение следующих результатов:

- создание условий для развития познавательных и творческих способностей учащихся, активизации их познавательной деятельности;
- формирование целостного представления о мире, основанного на приобретаемых знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности.

Личностные результаты

Личностные УУД

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;

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

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. 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;
3. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

Коммуникативные УУД

1. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
2. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Познавательные УУД

1. 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;
2. Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

Предметными результатами программы внеурочной деятельности 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.

В результате освоения программы в неурочной деятельности «Физика вокруг нас» учащийся получает возможность расширить и углубить знания по предмету физика, сформировать дополнительные умения и навыки по работе физическими приборами, дополнительной литературой, необходимыми для лучшего понимания явлений в природе.

СОДЕРЖАНИЕ

7 класс (34 часа)

Тема 1. Введение. История метрической системы мер (4ч)

Содержание:

Введение. Беседа о правилах безопасности на занятиях кружка. Рассказы о физиках. Среди книг, журналов и справочников. Вершок, локоть и другие единицы. Откуда пошло выражение «Мерить на свой аршин». Десятичная метрическая система мер. Вычисление в различных системах мер. СИ-система интернациональная.

Практические работы

1. Измерение длины спички, указательного пальца, измерение толщины листа бумаги.
2. Измерение площади дна чайного стакана, измерение объема 50 горошин, определение цены деления прибора.

Виды деятельности: познавательная.

Формы организации: беседа, круглый стол, практическая работа.

Тема 2. Основы молекулярной теории (4ч)

Содержание:

Представления древних ученых о природе вещества. М.В. Ломоносов. Ох уж эти молекулы. Рассказы с физическими ошибками. Диффузия в жизни человека и животных. Как измерить молекулу. Игровое занятие. Атом. Молекула. Вещество.

Практические работы

1. Изготовление моделей молекул.
2. Выращивание кристаллов поваренной соли.

Виды деятельности: познавательная.

Формы организации: беседа, викторина, практическая и творческая работа.

Тема 3. Взаимодействие тел (12ч)

Содержание:

Относительность движения и покоя. Методы измерения скорости. Скорости в природе и технике. Как быстро мы движемся. Гроза старинных крепостей (катапульта). Занимательные опыты «Взаимодействие тел и инертность. Явление инерции».

Использование в технике принципов движения живых существ. Сколько весит тело, когда он опадает? Сила тяжести и размеры млекопитающих и деревьев. Небесные тела и их движение. Сила тяжести на других планетах.

Невесомость. Выход в открытый космос. К.Э. Циолковский о космических полетах. Роль силы упругости в природе и технике. Деформации и упругие силы.

Трение полезное и вредное. Сочинение «Что произойдет, если исчезнет трение». Сила трения в нашей жизни. Отчего зависит сила трения и как её можно изменить? Силы в природе.

Практические работы

1. Как рассчитать путь от дома до школы?
2. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела.

Виды деятельности: познавательная.

Формы организации: беседа, викторина, практическая и творческая работа, игра.

Тема 4. Давление жидкостей и газов (8ч)

Содержание:

Давление твердых тел. История открытия атмосферного давления на Земле.

Равновесие жидкости в сообщающихся сосудах, устройство и действие фонтана, действие пипетки.

Воздух работает. Давление на дне морей и океанов. Исследования морских глубин.

Мы живем на дне океана.

Первые аэронавты. Легенда об Архимеде. Архимедова сила и киты. Архимед о плавании тел.

Развитие водного транспорта. Суда и подводные лодки, батискаф, акваланг. Игра «Поймай рыбку».

Практические работы

1. Расчет давления производимого стоя и при ходьбе.
2. Действие архимедовой силы, плавание картофелины внутри раствора соли, устройство и применение ареометров.

Виды деятельности: познавательная.

Формы организации: викторина, практическая и творческая работа, выставка.

Тема 5. Работа и мощность. Энергия (5ч)

Содержание:

Простые механизмы в жизни человека. Сильнее самого себя. Как устраивались чудеса? Механика цветка. Энергия вокруг нас. Гидравлические и ветряные двигатели. Энергия рек и ветра. Пневматические машины и инструменты. Вечный двигатель. ГЭС.

Практические работы

1. Равновесие сил на рычаге, применение закона равновесия рычага к блоку.
2. Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.
3. Определение своей работы и мощности.
4. Действие водяной турбины.

Виды деятельности: познавательная.

Формы организации: беседа, викторина, практическая и творческая работа.

Тема 6. Заключительное занятие (1ч)

Содержание:

Подведение итогов работы за год. Поощрение учащихся, проявивших активность и усердие на занятиях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование разделов (тем)	Кол-во часов	в том числе				
			Изучение материала	Практическая часть	Повторение	Контроль	Резервные часы
1	2	3	4	5	6	7	8
7 класс							
I четверть (9 недель)		8	3	4	1	0	0
1	Введение. История метрической системы мер (4ч)	4	2	2	0	0	0
2	Основы молекулярной теории (4ч)	4	1	2	1	0	0
II четверть (7 недель)		8	2	5	1	0	0
3	Взаимодействие тел (12ч)	8	2	5	1	0	0
III четверть (10 недель)		10	6	3	0	0	0
3	Взаимодействие тел (продолжение)	4	2	3	2	0	0
4	Давление жидкостей и газов (8ч)	6					
IV четверть (9 недель)		8	3	2	0	1	3
4	Давление жидкостей и газов (продолжение)	2	3	2	0	1	0
5	Работа и мощность. Энергия (5ч)	5					
6	Заключительное занятие (1ч)	1	0	0	0	0	1
Итого за год		34	19	11	0	2	3

Примечание: тематический план реализации рабочей программы внеурочной деятельности в 7 классе представлен в приложении.