

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
Бирюльская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНА на заседании ПС школы протокол от 31.08.2023г № 1	СОГЛАСОВАНА Заместитель директора по УВР О.С.Горбунова «31» августа 2023 г.	УТВЕРЖДЕНА приказом директора МКОУ Бирюльская СОШ от 31.08.2023 г № 135 _____/Н.В.Черницова/
---	--	--

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
технической направленности «Мир физики»
для обучающихся 7 – 9 классов

Бирюлька, 2023 год

Пояснительная записка

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

Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться с методикой организации и проведения 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 будет способствовать 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. Содержание занятий внеурочной деятельности представляет собой введение в мир экспериментальной физики, в котором учащиеся станут исследователями и научиться познавать окружающий их мир, то есть освоят основные методы научного познания. В условиях реализации образовательной программы широко используются методы учебного, исследовательского, проблемного эксперимента. Ребёнок в процессе познания, приобретая чувственный (феноменологический) опыт, переживает полученные ощущения и впечатления. Эти переживания пробуждают и побуждают процесс мышления. Специфическая форма организации позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Дети получают профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социальной адаптации в обществе.

Целью программы занятий внеурочной деятельности по физике для учащихся 5-9 классов являются:

- 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.

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

Задачи курса

Для реализации целей курса требуется решение конкретных практических задач. Основные задачи внеурочной деятельности по физике:

- 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; расширение рамок общения с социумом.
- 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.

Курс «Мир физики» рассчитан на 68 часов, 2ч. в неделю.

Содержание

Первоначальные сведения о строении вещества (14ч)

Цена деления измерительного прибора. Определение цены деления измерительного цилиндра. Определение геометрических размеров тела. Изготовление измерительного цилиндра. Измерение температуры тела. Измерение размеров малых тел. Измерение толщины листа бумаги. Взаимодействие тел (20 ч)

Измерение скорости движения тела. Измерение массы тела неправильной формы. Измерение плотности твердого тела. Измерение объема пустоты. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела. Определение массы и веса воздуха. Сложение сил, направленных по одной прямой. Измерение жесткости пружины. Измерение коэффициента силы трения скольжения. Решение нестандартных задач.

Давление. Давление жидкостей и газов (14 ч)

Исследование зависимости давления от площади поверхности. Определение давления твердого тела. Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола. Определение массы тела, плавающего в воде. Определение плотности твердого тела. Определение объема куска льда. Изучение условия плавания тел. Решение нестандартных задач.

Работа и мощность. Энергия (16 ч)

Вычисление работы и мощности, развиваемой учеником при подъеме с 1 на 2 этаж. Определение выигрыша в силе. Нахождение центра тяжести плоской фигуры. Вычисление КПД наклонной плоскости. Измерение кинетической энергии. Измерение потенциальной энергии. Решение нестандартных задач.

Тематическое планирование

№	Тема занятия	Количество часов	Форма занятия
1	Первоначальные сведения о строении вещества	14	Лекция, практическая работа, сообщение, изготовление моделей приборов
2	Взаимодействие тел	20	Семинар, демонстрация опытов, практическая работа.
3	Давление. Давление жидкостей и газов	14	Лекция, семинар, самостоятельная работа
4	Работа и мощность. Энергия	16	Беседа, практическая работа,

			самостоятельная работа
5	Защита проектов	4	проекты
		68	

Литература:

1. Учебник «Физика» Г.Я. Мякишев, А.З. Синяков-М, Дрофа
2. Учебник «Физика» О.Ф. Кабардин - М, Просвещение

Календарно-тематическое планирование (2ч. в неделю, всего 68ч.)

№ п/п	тема	Дата проведения	
		план	факт
Первоначальные сведения о строении вещества (14 ч)			
1	Цена деления измерительного прибора.(2ч)		
2	Определение цены деления измерительного цилиндра. (2ч)		
3	Определение геометрических размеров тела. (2ч)		
4	Изготовление измерительного цилиндра. (2ч)		
5	Измерение температуры тела. (2ч)		
6	Измерение размеров малых тел. (2ч)		
7	Измерение толщины листа бумаги. (2ч)		
Взаимодействие тел (20ч)			
8	Измерение скорости движения тела. (2ч)		
9	Измерение массы тела неправильной формы. (2ч)		
10	Измерение плотности твердого тела. (2ч)		
11	Измерение объема пустоты. (2ч)		
12	Исследование зависимости силы тяжести от массы тела(2ч)		
13	Определение массы и веса воздуха. (2ч)		
14	Сложение сил, направленных по одной прямой. (2ч)		
15	Измерение жесткости пружины. (2ч)		
16	Измерение коэффициента силы трения скольжения. (2ч)		
17	Решение нестандартных задач. (2ч)		
Давление. Давление жидкостей и газов(14ч)			
18	Исследование зависимости давления от площади поверхности. (2ч)		
19	Определение давления твердого тела. (2ч)		
20	Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола (2ч)		
21	Определение массы тела, плавающего в воде. (2ч)		
22	Определение плотности твердого тела. (2ч)		
23	Определение объема куска льда. (2ч)		
24	Изучение условия плавания тел. Решение нестандартных задач. (2ч)		
Работа и мощность. Энергия (16 ч)			
25	Вычисление работы и мощности, развиваемой учеником при подъеме с 1 на 2 этаж. (2ч)		
26	Определение выигрыша в силе. (2ч)		
27	Нахождение центра тяжести плоской фигуры. (2ч)		
28	Вычисление КПД наклонной плоскости. (2ч)		
29	Измерение кинетической энергии. (2ч)		
30	Измерение потенциальной энергии. (2ч)		
31	Решение нестандартных задач. (2ч)		
32	Решение нестандартных задач. (2ч)		
Заключительное занятие (4 часа)			

33	Защита проектных работ. (2ч)		
34	Защита проектных работ. (2ч)		