

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Коржевская средняя общеобразовательная школа
МКОУ Коржевская СШ
Инзенского района Ульяновской области

ПРИНЯТО

на педсовете
протокол от «29» августа 2023г.
№ 1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
учебно-воспитательной работе
_____/О.А. Маськова/
«29» августа 2023г.



ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
(естественно-научное направление)
«Физика дома и на улице»
6-7 классы
(с использованием оборудования «Точка Роста»)

Автор: Бородкова Л.В.
учитель физики первой
квалификационной категории

2023 г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Физика дома и на улице» для учащихся 6-7 классов соответствует:

- Федеральному Закону «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 года;
- Образовательной программе основного общего образования;
- Учебному плану ОУ.

Данная рабочая программа внеурочной деятельности по физике для 6 – 7 классов составлена на основе ООП ООО МКОУ Коржевская СШ и с учётом методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологичной направленностей («Точка роста») (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12.01.2021 г. № Р-6) и предусматривает проведение занятий с использованием оборудования центра «Точка роста»

Программа «Физика дома и на улице» имеет естественно-научную направленность и представляет собой вариант программы организации внеурочной деятельности школьников.

Программа составлена с учетом требований федеральных государственных стандартов и соответствует возрастным особенностям. Программа способствует формированию предметных и универсальных способов действий, самоорганизации, саморегуляции, развитию познавательной и эмоциональной сферы личности ребёнка, обеспечивающих возможность продолжения образования в основной школе.

Программа рассчитана на 34 часа – 1 час в неделю в 6-7 классах.

2. Планируемые результаты освоения программы внеурочной деятельности «Физика дома и на улице» (с использованием оборудования «Точка роста») в 6-7 классах.

Реализация программы способствует достижению следующих **результатов:**

Личностные:

В сфере **личностных** универсальных учебных действий учащихся:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

Обучающийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач.

Метапредметные:

В сфере **регулятивных** универсальных учебных действий учащихся:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.

Обучающийся получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

В сфере **познавательных** универсальных учебных действий учащихся:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве

Интернета;

- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающих явлениях с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- могут выйти на теоретический уровень решения задач: решение по определенному плану, владение основными приемами решения, осознания деятельности по решению задачи.

В сфере **коммуникативных** универсальных учебных действий учащихся:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего - речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Предметные:

- ориентироваться в явлениях и объектах окружающего мира, знать границы их применимости;

- понимать определения физических величин и помнить определяющие формулы;
- понимать каким физическим принципам и законам подчиняются те или иные объекты и явления природы;
- знание модели поиска решений для задач по физике;
- примечать модели явлений и объектов окружающего мира;
- анализировать условие задачи;
- переформулировать и моделировать, заменять исходную задачу другой;
- составлять план решения;
- выдвигать и проверять предлагаемые для решения гипотезы;
- владеть основными умственными операциями, составляющими поиск решения задачи.

3. Содержание программы внеурочной деятельности

Физика и физические методы изучения природы (4 часа)

Техника безопасности. Введение. Определение цены деления измерительных приборов. Изготовление измерительного цилиндра и измерение объема жидкости и твердого тела. Измерение размеров малых тел. Измерение массы тел с помощью рычажных и электронных весов.

Молекулярная физика (2 часа)

Как устроено вещество. Диффузия в быту. Исследование скорости диффузии.

Тепловые явления (9 часов)

Теплопроводность, конвекция, излучение. Как сохранить тепло в доме. Зачем сковородке деревянная ручка. Термос и его устройство. Изготовление самодельного термоса.

Процессы плавления и отвердевания, испарения и конденсации. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

Влажность воздуха, ее влияние на организм человека. Измерение влажности воздуха.

Механические явления (4 часа)

Как быстро мы движемся. Измерение средней скорости движения.

Инерция и инертность.

Трение: помощник или вредитель? Как уменьшить или увеличить трение.

Измерение силы трения.

Давление твердых тел. Способы увеличения и уменьшения давления.

Гидростатика (2 часа)

Гидростатическое давление. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды.
Изготовление модели фонтана.

Простые механизмы (2 часа)

Простые механизмы в быту. Блоки. Рычаги. Изготовление работающей системы блоков.

Электрические явления (5 часов)

Электрические явления. Электризация тел. Атмосферное электричество. Грозовая туча. Молния в атмосфере. Проводники и непроводники электричества. Электрическая цепь и ее составные части. Способы соединения потребителей электрической энергии. Устройство лампочки. Зачем нужны предохранители. Как экономить электричество.

Световые явления (4 часа)

Источники света. Распространение света. Роль света в жизни человека. Радуга. Глаз – живой оптический прибор. Лупа. Микроскоп. Телескоп. Оптические иллюзии. Фотоаппарат. Проектор.

Обобщение материала (2 часа)

4. Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Физика и физические методы изучения природы	4	1	3
2	Молекулярная физика	2	1,5	0,5
3	Тепловые явления	9	7	2
4	Механические явления	4	3	1
5	Гидростатика	2	1	1
6	Простые механизмы	2	1	1
7	Электрические явления	5	2	3
8	Световые явления	4	2	2
9	Обобщение материала	2	2	
	Итого:	34	20,5	13,5

5. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата	Тема занятия	Практические работы
		Физика и физические методы изучения природы (4 ч)	
1		Техника безопасности. Введение. Определение цены деления измерительных приборов.	
2		Изготовление измерительного цилиндра и измерение объема жидкости и твердого тела.	1
3		Измерение размеров малых тел.	1
4		Измерение массы тел с помощью рычажных и электронных весов.	1
		Молекулярная физика (2 ч)	
5		Как устроено вещество. Диффузия в быту.	0,5
6		Исследование скорости диффузии.	1
		Тепловые явления (9 ч)	
7		Явление теплопроводности. Зачем сковородке деревянная ручка	
8		Явление конвекции	
9		Излучение	
10		Как сохранить тепло в доме	
11		Термос и его устройство. Изготовление самодельного термоса.	0,5
12		Процессы плавления и отвердевания	
13		Процессы испарения и конденсации	
14		Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.	1
15		Влажность воздуха, ее влияние на организм человека. Измерение	0,5

		влажности воздуха.	
		Механические явления (4 часа)	
16		Как быстро мы движемся. Измерение средней скорости движения	0,5
17		Инерция и инертность	
18		Трение: помощник или вредитель? Как уменьшить или увеличить трение. Измерение силы трения	0,5
19		Давление твердых тел. Способы увеличения и уменьшения давления	
		Гидростатика (2 ч)	
20		Гидростатическое давление. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды.	
21		Изготовление модели фонтана.	1
		Простые механизмы (2 ч)	
22		Простые механизмы в быту. Рычаги	0,5
23		Блоки. Изготовление работающей системы блоков.	0,5
		Электрические явления (5 ч)	
24		Электрические явления. Электризация тел. Атмосферное электричество. Грозовая туча. Молния в атмосфере. Проводники и непроводники электричества.	
25		Электрическая цепь и ее составные части.	1
26		Способы соединения потребителей электрической энергии.	1
27		Устройство лампочки.	1
28		Зачем нужны предохранители. Как сэкономить электричество.	
		Световые явления (4 ч)	
29		Источники света. Распространение света. Роль света в жизни человека. Радуга	

30		Глаз – живой оптический прибор. Оптические иллюзии	
31		Лупа. Микроскоп.	
32		Телескоп. Фотоаппарат. Проектор.	
		Обобщение материала (2 ч)	
33-34		Защита проектов	

6. Информационно – методическое обеспечение

1. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011. – 223 с. -. (Стандарты второго поколения).
2. Внеурочная деятельность. Примерный план внеурочной деятельности в основной школе: пособие для учителя/. В.П. Степанов, Д.В. Григорьев – М.: Просвещение, 2014. – 200 с. -. (Стандарты второго поколения).
3. Занимательная физика. Перельман Я.И. – М. : Наука, 1972.
4. Занимательные опыты по физике. Горев Л.А. – М. : Просвещение, 1977.
5. Хочу быть Кулибиным. Эльшанский И.И. – М. : РИЦ МКД, 2002.
6. Физика для увлеченных. Кибальченко А.Я., Кибальченко И.А.– Ростов н/Д. : «Феникс», 2005.
7. Как стать ученым. Занятия по физике для старшеклассников. А.В. Хуторский, Л.Н. Хуторский, И.С. Маслов. – М. : Глобус, 2008.
8. Фронтальные лабораторные занятия по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждений: Книга для учителя./под ред. В.А. Бурова, Г.Г. Никифорова. – М. : Просвещение, 1996.
9. Научные развлечения в области физики и химии. Г. Тиссандье. / Пер. Ю.Гончаров. – М. : Терра- Книжный клуб, СПб., 2009 (Мир вокруг нас).