

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Республики Мордовия

Чамзинский муниципальный район

МБОУ КСОШ №2

РАССМОТРЕНО

методическим объединением
учителей

естественнонаучного цикла

Руководитель МО

_____ Н.П.Горохова

Протокол №1.

от «28» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР

_____ И.В.Кортункова

от «28» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

_____ В.С.Кузина

Приказ №142

от «28.» августа 2024 г.

**Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
«Физика вокруг нас»**

для обучающихся 9А, 9Б, 9В классов

на 2024-2025 учебный год



Учитель: Беговаткина Лариса Викторовна

р.п. Комсомольский, 2024г.

Нормативные основания для создания дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы:

- Федеральный закон «Об образовании Российской Федерации» от 29. 12. 2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
- Концепция развития дополнительного образования, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27. 07 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03. 09 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития системы дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства образования республики Мордовия от 26. 06 2023 г. № 795-ОД «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в республике Мордовия» (с изменениями от 27.07.2023 г.);
- СанПин 2.4.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Устав МБОУ КСОШ №2.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса внеурочной деятельности «Физика вокруг нас» ориентирована на развитие интереса школьников к изучению физических процессов, происходящих в природе, к овладению физическими методами познания разнообразных явлений окружающего мира, формирование умений наблюдать и выделять явления в природе, описывать их физическими величинами и законами. Программа направлена на формирование мыслительного потенциала учащихся, на становление творческой личности, способной осмыслить окружающий мир с научной точки зрения.

В XXI веке информационных технологий человек с лёгкостью получает ответы на интересующие его вопросы с помощью Всемирной паутины. В третье тысячелетие Новейшего времени вступило новое инновационное поколение — HomoInternetus. Это новое постиндустриальное общество, в котором происходит софистическая подмена понятий: кто обладает информацией, тот обладает миром. Но информация — это ещё не знание. Стремительное развитие информационно-коммуникационных технологий, к сожалению, приводит к тому, что ученик современной школы перестаёт самостоятельно мыслить, искать пути решения научных проблем нестандартными, творческими методами.

Программа «Физика вокруг нас» ставит перед собой цель научить учащихся применять физические знания на практике, видеть и уметь объяснять наблюдаемые природные и другие явления, самостоятельно проводить эксперименты и давать им качественную оценку путём собственных умозаключений, переводить невероятное очевидное, обыденное в увлекательное. Благодаря комплексному подходу формируется всесторонне развитая личность учащегося современной школы, девизом которой становится крылатая фраза «Cogito, ergo sum» — «Я мыслю, следовательно, я существую». Что и составляет актуальность данной программы. Новизна программы заключается в сочетании нескольких форм проведения занятий. Это соревнования и игры (турниры, дуэли, деловая игра), занятия, основанные на формах, жанрах и методах работы,

известных в общественной практике (исследование, изобретательство, мозговая атака), занятия, напоминающие публичные формы общения (брифинг, регламентированная дискуссия, устный журнал, диспут), занятия, основанные на имитации деятельности при проведении общественно-культурных мероприятий (заочная экскурсия, путешествие в прошлое), а также трансформация традиционных способов организации урока (урок-консультация, урок-практикум). Кроме того учащимся предоставляется возможность самостоятельно применить физические знания на практике (модели-самоделки).

В большинстве своём внеклассная деятельность современных образовательных учреждений реализует два подхода — это формальное выполнение проектных работ и факультативные занятия основных типов в рамках традиционного обучения. Ограниченное количество школьников в первом подходе не позволяет учащимся учиться взаимодействовать друг с другом, а жёсткие рамки традиционной системы второго подхода не предоставляют школьникам возможности для самореализации и развития гармоничной, всесторонне развитой личности. Легко видеть, что при такой организации внеклассной деятельности страдает и психологическая, и развивающая составляющая учебного процесса. Образовательная программа «Физика вокруг нас» ориентирована на первую очередь на коллективы 8 классов и предоставляет учащимся возможности для открытого диалога, как с учителем, так и с одноклассниками. Обилие подходов к организации внеурочных мероприятий способствует интеллектуальному развитию школьников, реализации их замыслов и идей. Учащиеся учатся взаимодействовать с одноклассниками, ведь сплочённое состояние обладает огромной ценностью, как для группового развития, так и для каждого конкретного человека. Оно способствует эффективному труду, делает группу более стабильной, укрепляет психологическое здоровье людей, входящих в группу, позволяет личности гармонично развиваться вместе с группой. Всё это говорит о педагогической целесообразности данной образовательной программы.

Цели и задачи внеурочной деятельности:

Образовательная цель программы — получить учащимся с расширенным кругозором, апеллирующих полученными знаниями о физической картине мира, умеющих наблюдать, анализировать и формулировать выводы.

Воспитательно - развивающая цель программы — получить учащимся, способных к творческой, исследовательской, самостоятельной деятельности.

Задачи:

1. Научить учащихся объяснять многие природные явления;
2. Научить учащихся видеть и уметь объяснять наблюдаемые явления;
3. Научить учащихся применять физические знания на практике;
4. Научить учащихся проводить эксперименты и опыты;
5. Научить учащихся подвергать сомнению и анализу явления в окружающем мире;
6. Научить учащихся правилам диспута;
7. Научить учащихся чётко и ясно излагать свои мысли;

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ КУРСА

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении данного курса, являются:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
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;

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе внеурочных занятий способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами являются:

1. владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
2. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
3. владение основными универсальными умениями: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения данного курса умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках данного курса, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Предметными результатами являются:

- умения применять теоретические знания по физике на практике;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: фронтальная, индивидуальная и групповая.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «Физика вокруг нас» (34 ЧАСА)

1. Введение. Возникший из ничего (2ч)

Введение в курс «Увлекательная физика». Было ли Сотворение мира? Из чего все? Земля - избранница природы? Коварная соседка- Луна?

2. У истоков механики (3ч)

В каком мире жили наши предки? Как двигаться по инерции? Великие ошибки великого Галилея. Кто стоял на плечах гигантов? Что влечет тела друг к другу? Аристотель был прав? Свобода в падении? Что мешает двигаться по инерции?

3. Колебания. Акустика. Оптика (5ч)

Маятник длиной в час? Что «сотворил» Фуко с маятником? Как колебания мерят время? Что слышат люди, киты и вампиры? Что радует музыкальный слух? Звуковые курьезы. О чем спорили Исаак ньютон с Христианом Гюйгенсом? Как мы смотрим на мир? С одним глазом – лучше! Что дает второй глаз? Можно ли видеть как рыба? Курьезы нашего зрения. Что по бокам у радуги? Как Архимед сжег корабли?

4. Жидкости и газы (7ч)

Почему римский водопад на столбах? Какой формы свинцовые капли? Какой толщины пена? Мочить или не мочить? Опасно ли плавать на мертвом море? Как подделывать золото? Где плавают затонувшие корабли? Для чего рыбе пузырь? Как открывали пустоты. Что держит шарик на фонтане? Самолет или ракета? Махать или крутить? Как делать деньги из воздуха? Плыдем против здравого смысла? Как ведет себя жидкость в ловушке?

5. Тепло и сила (4ч)

Что вы знаете о теплоте? Лучшая печь – это холодильник! Фатальна ли тепловая смерть? Кто такой «демон Максвелл»? Двигателю две тысячи лет? Отто, Дизель Герон? Как начинался автомобиль? Чем хороши тепломеханические гибриды? Почему килограмм энергии?

6. «Грозная материя» - электричество (4ч)

Янтарь против стекла? Смерть пришла с облаков. Таинственные проявления атмосферного электричества. Шаровая молния – что это? Как накопить электроны? Бывает ли электричество «живое»? Сколько вольт в вольтовом столбе? Как накопить электроэнергию? Чем кормить электрическую лошадку?

7. Магнетизм магнита (8ч)

Почему магнит называют магнитом? Что такое югоуказатель? Сильны ли магнитные искушения? Возможен ли магнитный «вечный двигатель»? Летает ли гроб Магомета? Какой магнетизм продольный, а какой – поперечный? Что за подвеска – магнитная? Бывает ли подвеска «горячей»? Куда сбегал Северный полюс? Кто «запятнал» Солнце? Земное эхо солнечных бурь? В поисках магнитного монополя. Янтарь с магнитом – братья? Как электромагнит набрался сил? Электромагнитные фокусы и мошенничества. Как холод помог магниту? Скандал и сенсация в физике сверхпроводимости. Как Фарадей перехитрил Ампера? Что вращает самовращатель? Электричество – баз машин?

8.Итоговое занятие (1ч)

Презентации обучающихся.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п\п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Дата проведения занятия	
			план	факт
Раздел 1. Введение. Возникший из ничего (2ч)				
1	Было ли Сотворение мира? Из чего все?	1		
2	Земля - избранница природы? Коварная соседка - Луна?	1		
Раздел2. У истоков механики (3ч)				
3	В каком мире жили наши предки? Как двигаться по инерции?	1		
4	Великие ошибки великого Галилея. Кто стоял на плечах гигантов? Что влечет тела друг к другу?	1		
5	Аристотель был прав? Свобода в падении? Что мешает двигаться по инерции?	1		
Раздел 3. Колебания. Акустика. Оптика (5ч)				
6	Маятник длиной в час? Что «сотворил» Фуко с маятником? Как колебания меряют время?	1		
7	Что слышат люди, киты и вампиры? Что радует музыкальный слух? Звуковые курьезы.	1		

8	О чем спорили Исаак Ньютон с Христианом Гюйгенсом? Как мы смотрим на мир?	1		
9	С одним глазом – лучше! Что дает второй глаз? Можно ли видеть, как рыба?	1		
10	Курьезы нашего зрения. Что по бокам у радуги? Как Архимед сжег корабли?	1		
Раздел 4. Жидкости и газы (7ч)				
11	Почему римский водопад на столбах? Какой формы свинцовые капли? Какой толщины пена?	1		
12	Мочить или не мочить? Опасно ли плавать на мертвом море?	1		
13	Как подделывать золото? Где плавают затонувшие корабли?	1		
14	Для чего рыбе пузырь? Как открывали пустоты.	1		
15	Что держит шарик на фонтане? Самолет или ракета?	1		
16	Махать или крутить? Как делать деньги из воздуха?	1		
17	Плывем против здравого смысла? Как ведет себя жидкость в ловушке?	1		
Раздел 5. Тепло и сила (4ч)				
18	Что вы знаете о теплоте? Лучшая печь – это холодильник! Фатальна ли тепловая смерть?	1		
19	Кто такой «демон Максвелл»? Двигателю две тысячи лет?	1		
20	Отто, Дизель Герон? Как начинался автомобиль?	1		
21	Чем хороши тепломеханические гибриды? Почему килограмм энергии?	1		
Раздел 6. «Грозная материя» - электричество (4ч)				
22	Янтарь против стекла? Смерть пришла с облаков. Таинственные проявления атмосферного электричества.	1		
23	Шаровая молния – что это? Как накопить электроны?	1		
24	Бывает ли электричество «живое»? Сколько вольт в вольтовом столбе?	1		
25	Как накопить электроэнергию? Чем кормить электрическую лошадку?	1		
Раздел 7. Магнетизм магнита (8ч)				

26	Почему магнит называют магнитом? Что такое югоуказатель?	1		
27	Сильны ли магнитные искушения? Возможен ли магнитный «вечный двигатель»?	1		
28	Летает ли гроб Магомета? Какой магнетизм продольный, а какой – поперечный?	1		
29	Что за подвеска – магнитная? Бывает ли подвеска «горячей»?	1		
30	Куда сбежал Северный полюс? Кто «запятнал» Солнце?	1		
31	Земное эхо солнечных бурь? В поисках магнитного монополя. Янтарь с магнитом – братья?	1		
32	Как электромагнит набрался сил? Электромагнитные фокусы и мошенничества. Как холод помог магниту?	1		
33	Скандал и сенсация в физике сверхпроводимости. Как Фарадей перехитрил Ампера?	1		
Раздел 8.Итоговое занятие (1час)				
34	Итоговое занятие. Презентации обучающихся.	1		
	Итого	34		