

Муниципальное общеобразовательное учреждение
МОУ «Гимназия №1» г. Балашова Саратовской области

«Рассмотрено» Руководитель МО учителей математики, физики и информатики _____/Маршалова Г.И./ Протокол № <u>1</u> от «___» сентября 2016г.	«Согласовано» Заместитель директора по УВР МОУ «Гимназия №1» г. Балашова _____/Ковязина С.В./ Заместитель директора по ВР МОУ «Гимназия №1» г. Балашова _____/Николаева Н.В./ «___» сентября 2016г.	«Утверждаю» Директор МОУ «Гимназия №1» г. Балашова _____/С.А. Изгорев/ Приказ № _____ от «___» сентября 2016г.
---	---	--

Программа
кружка
«Физика в задачах»
для учащихся 9 классов
Абальмасова Виталия Владимировича
учителя физики I квалификационной категории

2016 - 2017 учебный год

Пояснительная записка

Программа составлена на основе программы по физике для 9 классов, используемой в настоящее время.

Несмотря на определенные достоинства существующих программ, у них есть два существенных недостатка:

- выпадает большой объём познавательного материала, который должен расширять научно-технический кругозор учащихся и развивать их мышление. Этот недостаток определяется нехваткой учебного времени;
- у многих учащихся к началу изучения физики отсутствуют умения самостоятельно приобретать знания, наблюдать и объяснять явления природы, а также умения пользоваться справочной и хрестоматийной литературой.

С целью устранения этих недостатков и создана эта программа.

Программа дополнительного образования рассчитана на учащихся 9 классов, обладающим определенным багажом знаний, умений и навыков, полученных на уроках физики. Занятия кружкового объединения способствуют развитию и поддержке интереса учащихся к деятельности определенного направления, дает возможность расширить и углубить знания и умения, полученные в процессе учебы, и создает условия для всестороннего развития личности. Занятия кружка являются источником мотивации учебной деятельности учащихся, дают им глубокий эмоциональный заряд.

Воспитание творческой активности учащихся в процессе изучения ими физики является одной из актуальных задач, стоящих перед учителями физики в современной школе. Умением решать задачи характеризуется в первую очередь состояние подготовки учащихся, глубина усвоения учебного материала. Решение нестандартных задач способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к физике.

Курс рассчитан на 35 часов. Планирование работы кружкового объединения рассчитано на 1 час в неделю. Количество учащихся: 16 человек.

Цель работы кружка: создание условий для развития познавательных и творческих способностей учащихся, активизации их познавательной деятельности.

Задачи:

- формирование осознанных мотивов учения;
- формирование основополагающих понятий и опорных знаний, необходимых при изучении физики и в повседневной жизни;
- создание условий для формирования интеллектуальных и практических умений в области механики, тепловой физики, электричества и оптических явлений;
- повышение уровня интеллектуального развития учащихся.

Структура курса ориентирована на раскрытие логики познания окружающего мира.

Курс углубляет и расширяет знания учащихся об объектах природы и явлениях, происходящих в ней.

Средствами реализации программы курса являются:

- создание атмосферы заинтересованности каждого ученика в работе класса путем вовлечения его в учебную деятельность;
- стимулирование учащихся к высказыванию, использованию различных способов выполнения заданий;

- использование на занятиях различного дидактического материала, позволяющего учащимся выбирать наиболее значимые для них виды и формы учебного содержания.

Планируемые результаты:

- проявление интереса к предметам естественно-математического цикла;
- понимание целостности окружающего мира при изучении физики;
- расширение интеллектуальных способностей и кругозора учащихся.

Личностными результатами изучения курса являются следующие умения.

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Учиться выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение своего здоровья, а также близких людей и окружающих.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер.

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.

Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.

Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Различать в письменной и устной речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Срок реализации: 2016-2017гг.

Программа кружка входит в образовательную область «Физика».

Содержание тем учебного курса

1. Измерение физических величин.
2. Точность и погрешность измерений.
3. Анализ функций.
4. Метод размерностей.
5. Векторный метод.
6. Рациональный выбор системы отсчета и системы координат.
7. Принцип симметрии в задачах по физике.
8. Кинематические связи.
9. Оценочный метод.
10. Законы сохранения в механике.
11. Тонкие линзы и их свойства.
12. Метод электрических изображений.
13. Методы расчета разветвленных цепей.
14. Графические методы решения задач.
15. Экспериментальные задания (измерение параметров физической системы).

16.Экспериментальные задания (исследование зависимостей).

17.Экспериментальные задания (определение схемы, скрытой в «черном ящике», и ее параметров).

Календарно-тематический план работы кружка

«Физика в задачах»

№ урока	Тема занятия	Количество часов	Дата проведения	Примечания
1	Измерение физических величин	1	06.09	
2	Точность и погрешность измерений	1	13.09	
3	Анализ функций	1	20.09	
4-5	Метод размерностей	2	27.09 04.10	
6-7	Векторный метод	2	11.10 18.10	
8-9	Рациональный выбор системы отсчета и системы координат	2		
10-11	Принцип симметрии в задачах по физике	2		
12-13	Кинематические связи	2		
14-15	Оценочный метод	2		
16-17	Законы сохранения в механике	2		
18-19	Тонкие линзы и их свойства	2		
20-21	Метод электрических изображений	2		
22-23	Методы расчета разветвленных цепей	2		
24-26	Графические методы решения задач	3		
27-29	Экспериментальные задания (измерение параметров физической системы)	3		
30-31	Экспериментальные задания (исследование зависимостей)	2		
32-33	Экспериментальные задания (определение схемы, скрытой в «черном ящике», и ее параметров)	2		
34-35	Резерв	2		

