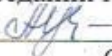


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Калининградской области
Управление образования администрации Гурьевского муниципального округа
МБОУ гимназия им. Героя РФ А.В.Катериничева

РАССМОТРЕНО
на заседании МО


С.И.Куцаенко

Протокол № 1
от «28» августа 2023г.

ПРИНЯТО

на заседании педагогического
совета

Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.



УТВЕРЖДЕНО
директор

О.В.Саратовская

Приказ № 301-у
от «31» августа 2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Занимательная физика»
для учащихся 7-8 классов**

Гурьевск, 2023

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Занимательная физика» составлена в соответствии:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 (далее ФГОС ООО);
- Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в ОУ. Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПин 2.4.2.2821-10 и изменений №3 от 29.04.2015 г.;
- Устава муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения гимназии г. Гурьевска.

Цели курса

- обучение «физическому» осмыслению личного опыта учащихся и актуализации физических, технических и технологических знаний, важных для повседневной трудовой практики;
- изучение объектов техники и измерение ее параметров;
- формирование осознания учащимися возможности управления физическими процессами;
- раскрытие функциональных зависимостей и формирование умения выдвигать идеи технического воплощения физических законов;
- формировать элементов технического мышления.
- совершенствование общеучебных навыков и умений, приобретенных учащимися ранее;
- обогащение ученика новыми знаниями, расширению общего и физического кругозора;
- осуществление функциональной подготовки школьников

Общая характеристика курса

Программа кружка рассчитана на учащихся 7-8 классов. В 7 классе начинается изучение нового предмета – физика. Во внеурочной работе складываются благоприятные условия для привлечения разнообразных форм занимательной физики. Занимательные задания способствуют развитию исследовательского подхода к делу, развивают интерес и любовь к физике, создают у детей радостное настроение.

Психологические исследования показали, что усвоение знаний основывается на непосредственных ощущениях, восприятиях и представлениях человека, получаемых

при его контакте с предметами и явлениями, поэтому необходимо создать условия для непосредственного участия школьников в постановке и проведении экспериментов.

Место курса в учебном плане образовательной организации

Данный курс внеурочной деятельности рассчитан на 34 часа (1 час в неделю) для работы с учащимися 7-8 классов и предусматривает повторное и параллельное с основным предметом «Физика» рассмотрение теоретического материала по физике, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд межпредметных связей (прежде всего с историей и геометрией).

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты

- Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- 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;
- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты

- Владение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки
- результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- 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;
- 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;

- Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых
- информационных технологий для решения познавательных задач;
- Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты

- Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- Знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- Формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- Применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших
- технических устройств, (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; влияния технических устройств на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф.
- Осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- Овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

- Формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- 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;
- Развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- Формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.
- Коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно
- отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Содержание курса внеурочной деятельности

1. Вводное занятие. Что изучает физика. (1 час)

Знакомство с предметом физика. Мотивационная беседа на тему: «Что изучает физика».

2. Первоначальные сведения о строении вещества. (4 часа)

Постановка, осуществление и объяснения опытов по строению вещества. Физические задачи в литературных произведениях. Творческая работа по составлению кроссвордов, ребусов. Итог изучения темы «Первоначальные сведения о строении вещества».

3. Взаимодействие тел. (6 часов)

Инерция. Выполнение экспериментальных задач из книги Л.А.Горева Занимательные опыты по физике. Подготовка интересных опытов по инерции, использовать материал с сайта nsportal.ru, материал газеты Физика (Первое сентября). Решение экспериментальных задач на движение. Моделирование ракеты. Составление задач по рисункам на тему движение. Опыты по механике.

4. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (7 часов)

Практические задачи на определение давления твёрдых тел. Изготовление прибора Геронов фонтан. Подбор задач на давление. Уметь самостоятельно составлять задачи. Решение задач по ОБЖ, связанных с давлением. Изучение гидравлической машины и её изготовление. Проект. Защита мини-проектов. Опыты – фокусы.

5. Атмосферное давление. (3 часа)

Занимательные опыты по атмосферному давлению. Практическая работа. Определить высоту здания школы.

6. Архимедова сила. (5 часов)

Час истории. Великий Архимед. Легенда об Архимеде. Гидростатический парадокс. Опыт Паскаля. Занимательные опыты по плаванию тел.

7. День космонавтики. (2 часа)

Воздухоплавание. Подготовка к брейн-рингу. Брейн-ринг, посвящённый Дню космонавтики.

8. Знакомство с цифровой лабораторией. (1 час)

Практическая работа «Знакомство учащихся с цифровой лабораторией».

9. Работа. Мощность. Простые механизмы. (4 часа)

Решение олимпиадных задач по теме «Работа. Мощность». Рычаги, условие равновесия рычага. Простые механизмы в нашей жизни. «Золотое правило механики».

10. Творческий отчет учащихся. (1 час)

Представление творческих работ.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов			
		Теоретические	Контрольные работы	Практические	Лабораторные
1. Вводное занятие. Что изучает физика. (1 час)					
1.	Вводное занятие	1			
2. Первоначальные сведения о строении вещества. (4 часа)					
2.	Постановка, осуществление и объяснения опытов по строению вещества			1	
3.	Физические задачи в литературных произведениях	1			
4.	Творческая работа по составлению кроссвордов, ребусов			1	
5.	Итог изучения темы «Первоначальные сведения о строении вещества»	1			
3. Взаимодействие тел. (6 часов)					
6.	Инерция	1			
7.	Подготовка к физическому вечеру «Суд над инерцией»			1	
8.	Решение экспериментальных задач на движение			1	
9.	Моделирование ракеты			1	
10.	Составление задач по рисункам на тему движение			1	
11.	Опыты по механике				1
4. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (7 часов)					

12.	Практические задачи на определение давления твёрдых тел			1	
13.	Изготовление прибора Геронов фонтан				1
14.	Решение качественных задач			1	
15.	Решение задач по ОБЖ, связанных с давлением			1	
16.	Изучение гидравлической машины и её изготовление. Проект				1
17.	Защита мини-проектов	1			
18.	Опыты – фокусы				1
5. Атмосферное давление. (3 часа)					
19.	Занимательные опыты по атмосферному давлению				1
20.	Практическая работа. Определить высоту здания школы.			1	
21.	Строение атмосферы	1			
6. Архимедова сила. (5 часов)					
22.	Час истории. Великий Архимед. Легенда об Архимеде	1			
23.	Гидростатический парадокс. Опыт Паскаля				1
24.	Занимательные опыты по плаванию тел				1
25.	Плавание судов	1			
26.	Воздухоплавание			1	
7. День космонавтики. (2 часа)					
27.	Подготовка к брейн-рингу.			1	
28.	Брейн-ринг, посвящённый Дню космонавтики	1			

8. Знакомство с цифровой лабораторией. (1 час)					
29.	Знакомство учащихся с цифровой лабораторией»				1
9. Работа. Мощность. Простые механизмы. (4 часа)					
30.	Решение олимпиадных задач по теме «Работа Мощность			1	
31.	Рычаги, условие равновесия рычага	1			
32.	Простые механизмы в нашей жизни	1			
33.	«Золотое правило механики»			1	
10. Творческий отчет учащихся. (1 час)					
34.	Представление творческих работ			1	
Итого:		34 часа			