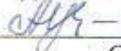


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Министерство образования Калининградской области  
Управление образования администрации Гурьевского муниципального округа  
МБОУ гимназия им. Героя РФ А.В.Катериничева

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
<b>1. Вводное занятие. Что изучает физика. (1 час)</b>					
1.	Вводное занятие	1			
<b>2. Первоначальные сведения о строении вещества. (4 часа)</b>					
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			
<b>3. Взаимодействие тел. (6 часов)</b>					
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

<b>4. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (7 часов)</b>					
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
<b>5. Атмосферное давление. (3 часа)</b>					
19.	Занимательные опыты по атмосферному давлению				1
20.	Практическая работа. Определить высоту здания школы.			1	
21.	Строение атмосферы	1			
<b>6. Архимедова сила. (5 часов)</b>					
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	
<b>7. День космонавтики. (2 часа)</b>					

27.	Подготовка к брейн-рингу.			1	
28.	Брейн-ринг, посвящённый Дню космонавтики	1			

8

<b>8. Знакомство с цифровой лабораторией. (1 час)</b>					
29.	Знакомство учащихся с цифровой лабораторией»				1
<b>9. Работа. Мощность. Простые механизмы. (4 часа)</b>					
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	
<b>10. Творческий отчет учащихся. (1 час)</b>					
34.	Представление творческих работ			1	
<b>Итого:</b>		<b>34 часа</b>			

