

ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ СЕРДОБСКОГО РАЙОНА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМ.А.В. КАЛЯПИНА С.ПРИГОРОДНОЕ

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического  
совета

Протокол №1 от «31» 08 2023  
г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ СОШ

\_\_\_\_\_  
Козин С.А.  
Приказ №282/1 от «31» 08 2023г

Рабочая программа курса внеурочной  
деятельности общеинтеллектуального  
направления  
«Физика в экспериментах и решениях задач»  
7 класс  
«Точка Роста»

Программу составила  
учитель физики  
Храмова А.В.

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Личностными результатами** программы внеурочной деятельности «Физика в задачах и экспериментах» являются:

- развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся;
- мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;
- оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения

**Метапредметными результатами** программы внеурочной деятельности «Физика в задачах и экспериментах» являются:

- уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности; анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины
- приобретение опыта самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения экспериментальных задач;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию; овладение экспериментальными методами решения задач.

Регулятивные УУД:

- определять цель деятельности;
- учиться обнаруживать и формулировать проблемы;
- устанавливать причинно-следственные связи;
  - выработать навыки контроля и самооценки процесса и результата деятельности;
  - навыки осознанного и произвольного построения сообщения в устной форме, в том числе творческого характера;
- Познавательные УУД:

- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя разные источники информации, свой жизненный опыт;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной деятельности;

Коммуникативные УУД:

- оформлять свои мысли в устной и письменной форме с учётом речевой ситуации;
- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- слушать и слышать других, пытаясь принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- задавать вопросы

### **Методы обучения и формы организации деятельности обучающихся**

Реализация программы внеурочной деятельности «Физика в задачах и экспериментах» предполагает индивидуальную и групповую работу обучающихся, планирование и проведение

исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов, изготовление пособий и моделей.

### **Содержание изучаемого курса в 7 классе**

#### **1. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)**

Цена деления измерительного прибора. Определение цены деления измерительного цилиндра. Определение геометрических размеров тела. Изготовление измерительного цилиндра. Измерение температуры тела. Измерение размеров малых тел. Измерение толщины листа бумаги. **2.**

#### **Взаимодействие тел (12 ч)**

Измерение скорости движения тела. Измерение массы тела неправильной формы. Измерение плотности твердого тела. Измерение объема пустоты. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела. Определение массы и веса воздуха. Сложение сил, направленных по одной прямой. Измерение жесткости пружины. Измерение коэффициента силы трения скольжения. Решение нестандартных задач.

#### **3. Давление. Давление жидкостей и газов (7 ч)**

Исследование зависимости давления от площади поверхности. Определение давления твердого тела. Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола. Определение массы тела, плавающего в воде. Определение плотности твердого тела. Определение объема куска льда. Изучение условия плавания тел. Решение нестандартных задач.

#### **4. Работа и мощность. Энергия (8 ч)**

Вычисление работы и мощности, развиваемой учеником при подъеме с 1 на 3 этаж. Определение выигрыша в силе. Нахождение центра тяжести плоской фигуры. Вычисление КПД наклонной плоскости. Измерение кинетической энергии. Измерение потенциальной энергии. Решение нестандартных задач.

### **Методы обучения и формы организации деятельности обучающихся**

Реализация программы внеурочной деятельности «Физика в задачах и экспериментах» предполагает индивидуальную и групповую работу обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов, изготовление пособий и моделей.

### **Основные виды учебной деятельности**

Практическая работа, работа над отработкой алгоритма решения задач, решение экспериментальных задач, исследовательская работа, изучение и анализ иллюстративного материала.

## **Тематическое планирование.**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема занятия</b>	
1.	<b>Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.</b>	<b>1 ч</b>
2.	<b>Первоначальные сведения о строении вещества</b>	<b>6ч</b>
3.	<b>Взаимодействие тел</b>	<b>12 ч</b>
4.	<b>Давление. Давление жидкостей и газов</b>	<b>7 ч</b>
5.	<b>Работа и мощность. Энергия .</b>	<b>8 ч</b>
	<b>Итого</b>	

### Тематическое планирование

№ п/ п	Тема занятия	
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	1
<b>Первоначальные сведения о строении вещества (7ч)</b>		
2	Экспериментальная работа № 1 «Сборка модели кристаллической решетки».	1
3	Экспериментальная работа № 2 «Определение геометрических размеров тел».	1
4	Решение качественных задач	1
5	Экспериментальная работа № 3 «Измерение температуры тел».	1
6	Экспериментальная работа № 4 «Измерение размеров малых тел».	1
7	Экспериментальная работа № 5 «Измерение толщины листа бумаги».	1
<b>Взаимодействие тел (12 ч)</b>		
8	Экспериментальная работа № 6 «Измерение скорости движения тел».	1
9	Решение задач на тему «Скорость равномерного движения».	1
10	Решение задач на тему «Скорость равномерного движения».	1
11	Экспериментальная работа №7 «Измерение массы 1 капли воды».	1
12	Экспериментальная работа № 9 «Измерение плотности хозяйственного мыла».	1
13	Решение задач на тему «Плотность вещества».	1
14	Экспериментальная работа № 10 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела».	1
15	Экспериментальная работа № 11 «Определение массы и веса воздуха в комнате».	1
16	Экспериментальная работа № 12 «Сложение сил, направленных по одной прямой».	1
17	Экспериментальная работа № 13 «Измерение жесткости пружины».	1
18	Решение задач на тему «Сила трения».	1
19	Решение задач на тему «Сила трения».	1
<b>Давление. Давление жидкостей и газов (7 ч)</b>		
20	Экспериментальная работа № 15 «Исследование зависимости давления от площади поверхности»	1
21	Экспериментальная работа № 16 «Определение давления цилиндрического тела». Как мы видим?	1
22	Экспериментальная работа № 17 «Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола». Почему мир разноцветный.	1
23	Экспериментальная работа № 18 «Определение массы тела, плавающего в воде».	1

24	Экспериментальная работа № 19 «Определение плотности твердого тела».	1
25	Решение качественных задач на тему «Плавание тел».	1
26	Решение качественных задач на тему «Плавание тел».	1
<b>Работа и мощность. Энергия (8 ч)</b>		
27	Экспериментальная работа № 21 «Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 2 этаж».	1
28	Экспериментальная работа № 22 «Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 2 этаж».	1
29	Решение задач	1
30	Решение задач на тему «Работа. Мощность».	1
31	Экспериментальная работа № 24 «Вычисление КПД наклонной плоскости».	1
32	Решение задач «Вычисление КПД наклонной плоскости».	1
33	Решение задач на тему «Кинетическая энергия».	1
34	Решение задач на тему «Измерение изменения потенциальной энергии».	1