

<p>« Рассмотрено »  Руководитель ШМО  <u>Тухфатуллина Р.Х.</u>  « 23 » августа 2021г.</p>	<p>« Согласовано »  Зам. директора по ВР  <u>Садькова Г.Г.</u>  « 23 » августа 2021г.</p>	<p>« Утверждено »  Руководитель МБОУ  « ГТСОШ »  <u>Г.А. Мирсиапова/</u>  Приказ № <u>23</u> от  « 23 » августа 2021г.</p> 
---	---	--

Рабочая программа дополнительного образования для детей и взрослых по естественно-научной направленности **«ФИЗИКА В ЭКСПЕРИМЕНТАХ»** для 7 - 8 классов с использованием оборудования центра «Точка Роста» на 2021-2022 учебной год

Учитель физики:  
Рахматуллин Ш.Т.

2021- 2022 учебный

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа кружка «Физика в экспериментах» для учащихся 7 и 8 классов составлена на основе программы по физике А.В. Перышкина, Н.В. Филоновича, Е.М. Гутника( Дрофа, 2013)

Рабочая программа «Физика в экспериментах а» для учащихся 7 и 8 классов рассчитан на 68 учебных часа, 2ч в неделю.

**Основной целью программы** является: создание условий для развития познавательных и творческих способностей учащихся, активизации их познавательной деятельности.

**Основные задачи**, поставленные на этот учебный год:

- развитие логического мышления;
- раскрытие творческих способностей ребенка;
- воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
- привитие интереса к предмету.
- формирование осознанных мотивов учения;
- формирование основополагающих понятий и опорных знаний, необходимых при изучении физики и в повседневной жизни;
- повышение уровня интеллектуального развития учащихся;
- формирование экспериментальных умений: пользоваться простейшими приборами и инструментами и делать выводы на основе экспериментальных данных.
- работа с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.
- начальная подготовка к ЕГЭ.

**Актуальность** введения курса по физике в школьную программу:

- позволяет доработать учебный материал, вызывающий трудности;
- различные формы проведения, способствуют повышению интереса к предмету;
- творческие экспериментальные задания способствуют повышению активности учащихся на уроках, привлекать все свои теоретические и практические навыки, полученные на уроках
- творческие экспериментальные задачи помогают ученикам лучше решать расчетные задачи.

Знания по физике и другим естественным наукам необходимы людям не только для объяснения окружающего мира, но и для использования в практической деятельности.

Именно поэтому в курсе физики рассматриваются не только сами явления природы и закономерности, которым они подчиняются, но и многочисленные примеры применения физических знаний в науке, производстве, быту.

Во время учебных занятий ученики выполняют лабораторные работы только те, которые предусмотрены по программе. А знать физику - значит уметь применять усвоенные на уроках сведения о физических явлениях и закономерностях для решения практических проблем.

## Планируемые результаты

### 1. Личностные:

- развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся;
- формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики;
- оценивать ситуации с точки зрения правил поведения и этики;
- мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения,
- проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь и др.
- воспринимать речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;
- выражать положительное отношение к процессу познания:  
проявлять внимание, удивление, желание больше узнать;
- оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач;
- применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные

точки зрения; считаться с мнением другого человека; проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии), доверие к собеседнику (соучастнику) деятельности.

## **2. Регулятивные :**

– уметь работать по предложенным инструкциям.

- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;

– анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого,

находить ошибки, устанавливать их причины;

## **3. Познавательные:**

**Учащиеся должны *иметь представление:***

- об основных изучаемых понятиях как важнейших моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- об этапах решения задач различных типов;

**Учащиеся должны *уметь:***

- выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя терминологию и символику;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.
- перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса
- уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни;
- уметь анализировать явления

## **4. Коммуникативные:**

- уметь работать в паре и коллективе;
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности

## *Содержание изучаемого курса.*

### **1. Первоначальные сведения о строении вещества. (14).**

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. (20)** 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

### **3. Давление. Давление жидкостей и газов. (14)** 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.

### **4. Работа и мощность. Энергия. (14)** 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.

### **5. Игры. ( 6)**

## **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение**

### **1. Список используемой литературы**

№	Автор	Название
1	Буров В.А., Иванов А.И.	Фронтальные экспериментальные задачи по физике 7-8 класс
2.	Марон А.Е.	Дидактические материалы 7-8 класс
3.	Марон А.Е	Задания по физике
4.	Тульчинский М.Е.	Занимательные задачи-парадоксы и софизмы
5.	Перельман Я.И.	Занимательная физика (1-2)
6.	Блудов М.И.	«Беседы по физике»

7.	Горлова Л.А.	Нетрадиционные уроки, внеурочные мероприятия
----	--------------	--

## **2. Электронные образовательные ресурсы**

1. Развивающие электронные игры «Умники – изучаем планету»  
[www.russobit-m.ru](http://www.russobit-m.ru)
2. Интерактивный курс физики для 7-11 классов. [www. Physicon. ru](http://www.Physicon.ru)
3. Виртуальные лабораторные работы по физике, Новый диск
4. Интерактивные творческие задания 7-9 кл, Новый диск
5. Конструктор виртуальных экспериментов Физика, Новый диск