

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЛИЦЕЙ № 62»  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД УФА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

МБОУ «Лицей № 62»

\_\_\_\_\_ А.А. Ильясова

27.08.2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
***«Решение задач повышенной сложности»***

**Автор-составитель программы:**  
**педагог дополнительного**  
**образования Маненкова Л.К.**

**Уфа 2019**

**Библиографическое описание:** Образовательная программа дополнительного образования для обучающихся 10-11 классов. Возраст: 16 – 18 лет. Программа составлена на 2 года обучения.

## **I. Пояснительная записка**

### **1. Актуальность данного курса**

Современная школа должна воспитать и научить учиться современного школьника так, чтобы он получал радость от приобретения новых знаний, умел их грамотно использовать в повседневной жизни и при этом быть воспитанным, патриотически-грамотным, любящим свою Родину и стремящимся принести свой вклад в развитие и процветание России. Проблема работы с одаренными учащимися чрезвычайно актуальна для современного российского общества. К школе предъявляются сегодня высокие требования. Родители хотят видеть в своих детях успешных учеников способных реализовать в современном мире. Необходимо помнить, что каждый ребенок по своему одарен, необходимо лишь увидеть и развить его способности. Следовательно, выявление одаренности в различных областях знаний является первостепенной задачей современного учителя и всей системы образования. В связи с этим большое внимание в современной школе уделяется внеклассным и внешкольным формам работы с учащимися. Наше общество предъявляет требования не только к уровню знаний выпускников школ, но и к умению работать самостоятельно, к способности рассматривать проблему или явления под разными углами, применяя знания из различных наук, что невозможно без понимания сути изучаемого явления. Решение задач повышенной сложности помогает в развитии логического мышления, умения выделить главное в изучаемом явлении либо в описанном физическом процессе.

### **2. Цель курса**

Обеспечение благоприятных условий для поддержания интереса к учебной, научно-исследовательской, творческой и проектной деятельности обучающихся. Развитие:

- умения анализировать предоставленную информацию;
- навыков нестандартного подхода к решению изучаемой проблемы;
- способности выявлять общие закономерностей в различных на первый взгляд явлениях;
- помогает учащимся адаптироваться и ориентироваться в информационных потоках современного мира.

### **3. Задачи**

1. Развитие способностей одарённых детей, обучающихся в школе.
2. Расширение возможностей обучающихся для участия способных и одарённых школьников в разных формах научно-исследовательской, проектной, учебной деятельности.
3. Организация консультационной помощи одаренным учащимся.
4. Воспитание чувства патриотизма и любви к своей Родине.
5. Формирование личности способной реализовать себя в современном мире максимально эффективно и безопасно.
6. Развитие потенциала одаренных учащихся, что поможет им сориентироваться и максимально реализовать при выборе будущей профессии.

### **4. Продолжительность программы**

Курс рассчитан на 310 часов, 2 класса по 4,5 часов в неделю.

### **5. Состав слушателей**

Курс разработан для учащихся 10-11 классов.

### **6. Показатели программы**

Участие одаренных детей школьного возраста в олимпиадах и конференциях по физике и смежным наукам муниципального, регионального, всероссийского и международного уровня.

## **II. Результаты работы**

В результате ознакомления курса обучающиеся смогут:

- Подготовиться к участию в олимпиадах муниципального, регионального и всероссийского уровня.
- Освоить один из необходимых этапов подготовки к успешной сдаче ЕГЭ – решение задач повышенной сложности.
- Выступать с результатами практической научно-исследовательской работы по изучению физических явлений на научно-практических конференциях района, города, республики.
- Пополнить Портфолио в соответствии с результатами деятельности (грамоты за участие в олимпиадах, статьи в сборниках НПК и т.п.)

## **III Содержание программы**

Содержание данной программы согласовано с содержанием рабочей программы по физике. Логика построения программы обусловлена системой последовательной работы по овладению обучающимися основами деятельности, помогающей при решении поставленных задач: от изучения явлений окружающего мира к пониманию сути этих явлений и практическому применению выявленных закономерностей. Необходимо, чтобы занятия курса:

- побуждали к активной мыслительной деятельности;
  - учили наблюдать, понимать, осмысливать причинно-следственные связи между деятельностью человека и наукой;
  - помогали вырабатывать собственное отношение к окружающему миру;
  - побуждали применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем.
  - помогали в освоении практических методов изучения исследуемого явления.
- Теоретические и практические занятия способствуют, в том числе, развитию устной коммуникативной и речевой компетенции учащихся, их умению:
- участвовать в обсуждении исследуемого явления;
  - обосновывать предлагаемый способ решения поставленной задачи;
  - формулировать краткий итог проведённого исследования.

### **Основные методы обучения:**

- практические;
- работа с различными источниками информации (интернет– ресурсами; работа с документами; книгами; методическими пособиями).

### **Формы работы:**

- групповые занятия с одаренными учащимися;
- реализация индивидуальных практических исследований;

### **Организация учебно-воспитательного процесса:**

- занятия проводятся 2 раз в неделю по два академических часа.
- основные формы работы – практические и лабораторные занятия.

### **Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины физика являются:

— ознакомление учеников с современной физической картиной мира; смыслом физических законов, принципов и постулатов.

— приобретение навыков: описания физических явлений, определения характера физического процесса по графику, формуле, таблице; применения физических законов к решению практических задач.

#### IV. Тематическое планирование

Практические занятия	количество часов	
	10 класс	11 класс
<i>Разделы физики</i>		
Раздел 1. Электродинамика	20	20
Раздел 2. Магнитостатика	32	30
Раздел 3. Колебательные процессы	48	40
Раздел 4. Волновые процессы	8	8
Раздел 5. Оптика	36	36
Раздел 6. Физика атома и ядра	16	16
<b>Итого занятий</b>	<b>160</b>	<b>150</b>

#### Литература для учителя:

1. Гусманова, Г. М. Сборник задач по физике: учебное пособие / Г. М. Гусманова и др. - Уфа: Изд-во УГНТУ.
2. Московина, Е.Г., Волков, В.А. Сборник задач по физике. 10-11 классы/Е.Г. Московина, В.А. Волков. – М.: ВАКО, 2017. – 320 с.
3. Кузнецов А.П., Кузнецов С.П., Мельников Л.А., Савин А.В., Шевцов В.Н. 50 олимпиадных задач по физике. – Саратов: Научная книга, 2006. – 60 с.
4. Всероссийские олимпиады по физике. 1992-2003: под ред. С.М. Козела, В.П. Слободянина. – М.: Вербум-М, 2003. – 392 с.
5. Козел, С.М. и др. Физика 10-11 кл.: Сборник заданий и задач с ответами и решениями. пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ С.М. Козел, В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Мнемозина, 2001. – 254 с.

#### Интернет-ресурсы

1. <http://window.edu.ru> – образовательные ресурсы по всем предметам.
2. <https://olymp.hse.ru/mmo/tasks-physics>
3. <http://www.physolymp.ru/p/>
4. <http://www.studmed.ru/abiturientam/ege-po-fizike/>
5. <https://www.ctege.info>
6. <https://phys-ege.sdamgia.ru/>
7. <https://www.alleng.me/edu/phys.htm>