

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №2 имени Ж.И. Алфёрова г. Туринска

**Согласовано**

Зам. директора по УВР  
 Н.В. Мищенко  
«31» августа 2020 г.

**Принято**

педагогическим советом  
протокол 1 от 28.08.2020

**Утверждаю**

Директор школы  
 Е.В. Медведева  
«30» августа 2020 г.



**Дополнительная общеобразовательная программа  
естественнонаучной направленности  
«Школа будущего абитуриента»**

**11 класс**

Составитель: Стародубцева М.Л., учитель  
высшей кв. категории

г. Туринск, 2020 г.

## Пояснительная записка

Программа предусматривает более широкое использование знаний учащихся по физике, знакомство с индуктивным способом установления основных законов природы и дедуктивного пути получения следствий из фундаментальных теоретических положений.

Актуальность данной программы обусловлена тем, что большое количество учащихся для поступления в вузы сдают ЕГЭ по физике. Учащиеся вынуждены искать возможность дополнительной подготовки к экзамену по физике; и для кого-то частично, а для кого-то единственная возможность решить проблему подготовки к ЕГЭ по физике.

Программа рассчитана для учащихся 11 – х классов, срок реализации 1 учебный год. Всего 68 часов. Занятия планируется проводить 1 раз в неделю.

**Цель:** подготовка учащихся 11 класса к успешной сдаче ЕГЭ по физике для поступления в вуз.

### **Задачи:**

- развитие познавательного интереса учащихся к физике и технике,
- развитие творческих способностей учащихся
- формирование осознанных мотивов учения и подготовка к осознанному выбору профессии,
- формирование научных знаний учащихся об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки,
- подготовка к успешной сдаче экзамена по физике в форме ЕГЭ.

При реализации программы предполагается активное использование сети Internet как места размещения индивидуальных самостоятельных работ, справочной системы по предмету, как средства оперативной коммуникации между учителем и учащимися.

Реализация данной программы сопровождается промежуточной аттестацией в форме выполнения практических работ по физике с использованием контрольно-измерительных материалов (далее – КИМ).

## 1 Предполагаемые результаты освоения программы

### Личностные результаты

- В ценностно - ориентационной сфере – чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;
- В трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

- В познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

### **Метапредметные результаты**

- Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно – информационный анализ, моделирование и т д) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно – следственных связей, поиск аналогов;
- Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;
- Использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

### **Предметные результаты**

- В познавательной сфере: давать определения изученным понятиям, называть основные положения изученных теорий и гипотез, описывать демонстрационные и самостоятельно проводить эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык физики, классифицировать изученные объекты и явления, делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты, структурировать изученный материал, интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников, применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- В ценностно – ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;
- В трудовой сфере – проводить физический эксперимент;
- В сфере физической культуры – оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.

## 2. Содержание программы

Наименование разделов и тем	Кол-во часов
Раздел 1. Механика	10
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика.	5
Раздел 3. Основы электродинамики.	5
Раздел 4. Механические и электрические колебания.	2
Раздел 5. Оптика	8
Раздел 6. Квантовая физика.	2
Раздел 7. Атомная и ядерная физика	2
<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>

## 3. Календарно-техническое планирование

№ п/п	Дата	Темы	Теория (Час.)	Практическая часть (Час.)
1		Механика (кинематика, относительность)	1	1
2		Механика (статика, механические колебания и волны)	1	1
3		Механика (динамика)	1	1
4		Механика (закон сохранения импульса)	1	1
5		Механика (закон сохранения энергии)	1	1
6		Молекулярная физика и термодинамика. (влажность, насыщенный пар	1	1
7		Молекулярная физика и термодинамика (основное уравнение МКТ, уравнение Менделеева – Клапейрона, изопроцессы,)	1	1
8		Молекулярная физика и термодинамика.(законы термодинамики, работа в термодинамике, КПД)	1	1
9		Основы электродинамики (Электрическое поле)	1	1
10		Основы электродинамики (Магнитное поле, электромагнитная индукция)	1	1
11		Основы электродинамики (Электрические цепи)	1	1
12		Механические и электрические колебания. Волны.	1	1
13		Оптика (геометрическая оптика)	1	1
14		Оптика (волновая оптика)	1	1
15		Оптика (задачи повышенного уровня сложности)	1	1
16-17		Квантовая физика. Атомная и ядерная физика.	2	2
		34	17	17

## Ресурсное обеспечение программы

1. Образовательный стандарт среднего (полного) общего образования по физике (базовый уровень);
2. Подборка авторских самостоятельных работ: <http://www.iukka-0495.narod2.ru>
3. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика-10: 18-е изд. - М.: Просвещение. 2008.
4. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика-11: 18-е изд. - М.: Просвещение, 2009
5. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике- 10-11: 7-е изд. - М.: Дрофа, 2003. Мякишев Г.Я., Сияков А.З. Физика: Молекулярная физика. Термодинамика. 10 кл.: Учеб. для угл. изучения физики: 3-е изд. - М.: Дрофа, 1998

## Образовательные ресурсы в сети Интернет

1. <http://experiment.edu.ru/> - коллекция видеоэкспериментов федерального портала общего образования,
2. <http://ege.edu.ru/> - федеральный портал единого государственного экзамена
3. <http://www.abitura.com/#1> - физика для абитуриента. Решение задач
4. <http://fipi.ru/ege-i-gve-11> - Федеральный институт педагогических измерений
5. <http://physics.nad.ru/physics.htm> - анимация физических процессов
6. <http://www.spin.nw.ru/> физика для школ через Интернет
7. <http://physica-vsem.narod.ru/> физика для всех
8. <http://fizzika.narod.ru/> - Физика для всех. Задачи с решениями.
9. <https://phys-ege.sdangia.ru/> Образовательный портал для подготовки к экзаменам Физика