

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Лицей № 35 имени Анны Ивановны Герлингер»

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор МБОУ «Лицей № 35  
им. А.И. Герлингер»



Шибяев И.А.

Приказ № 213  
от « 30 » августа 2018 г.

Программа рекомендована  
к работе педагогическим  
советом МБОУ «Лицей № 35  
им. А.И. Герлингер»  
Протокол № 8  
от « 30 » августа 2018 г.

Программа обсуждена на методиче-  
ском объединении учителей физико-  
математического цикла  
Протокол № 5  
от « 30 » августа 2018 г.

***Рабочая учебная программа  
курса по выбору***

***«Решение задач по физике повышенной сложности»  
(кинематика, динамика, элементы гидро и аэростатики)***

***по физике для 9 класса***

Составитель программы:  
учитель МБОУ «Лицей №35  
им. А.И. Герлингер»  
Молотков Сергей Григорьевич

## Пояснительная записка

Настоящая программа разработана в связи с увеличением объема часов на 1 час на физику в учебном плане лицея из вариативной части.

Она составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования для основной школы на основании авторской программы по физике для 9 класса, авт. Е.М. Гутник, А.В. Перышкин (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./сост. В.А.Коровин, В.А.Орлов. — М.: Дрофа, 2013.) и согласно Положению по составлению, согласованию и утверждению рабочих учебных программ курсов по выбору и элективных курсов.

Настоящий курс по выбору рассчитан на преподавание в объеме 17 часов.

**Цель** данного курса - углубление и систематизация знаний учащихся 9 классов по физике и самоопределение обучающихся.

Предлагаемый курс не противоречит общим задачам лицея и направлен на решение следующих **задач**:

- углубить и систематизировать знания учащихся;
- изучить общие алгоритмы решения задач;
- овладеть методами решения задач повышенной сложности.

Для оценки достижений учеников используются следующие виды и формы контроля: фронтальный опрос, собеседование, зачёт.

### Содержание курса

#### **1. Векторы в механике (1 ч).**

#### **2. Основы кинематики (6 ч).**

Механическое движение, относительность движения, система отсчета. Траектория, путь и перемещение. Закон сложения скоростей. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равнопеременном движении. Движение тела под действием силы тяжести по вертикали. Баллистическое движение.

#### **3. Основы динамики (6 ч).**

Законы Ньютона. Инерциальная система отсчета. Масса. Сила. Сложение сил. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести, ускорение свободного падения. Силы упругости, закон Гука. Вес тела, невесомость. Силы трения, коэффициент трения скольжения.

#### **4. Элементы гидростатики и аэростатики (4 ч).**

Давление жидкости и газов. Закон Паскаля. Закон сообщающихся сосудов. Сила Архимеда. Условия плавания тел.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
ПО ФИЗИКЕ ДЛЯ 9 КЛАССА**

№ урока	Дата урока			Название раздела, тема урока	Примечания
	9а	9б	9в		
<b>Раздел I. Векторы в механике (1 ч).</b>					
1				Особенности векторных величин в механике	
<b>Раздел II. Основы кинематики (6 ч)</b>					
2				Равномерное и равнопеременное движение.	
3				Величины, характеризующие механическое Движение.	
4				Графики зависимости кинематических величин от времени	
5				Действия над векторами. Проекция вектора на ось. Закон сложения скоростей.	
6				Движение тела под действием силы тяжести по вертикали.	
7				Баллистическое движение.	
<b>Раздел III. Основы динамики (6 ч)</b>					
8				Силы в природе	
9				Алгоритм решения задач по динамике	
10				Первый закон Ньютона	
11				Второй закон Ньютона	
12				Третий закон Ньютона	
13				Решение задач на законы Ньютона	
<b>Раздел IV. Элементы гидростатики и аэростатики (4 ч)</b>					
14				Гидростатическое давление.	
15				Закон сообщающихся сосудов	
16				Решение задач на определение гидростатического давления	
17				Сила Архимеда. Условия плавания тел.	

## Учебно-методические средства обучения

1. Учебник Физика. 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений/ А.В. Пёрышкин. – 16-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013. – 300, [4] с.: ил.; 1 л. цв. вкл.
2. Физика-9. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы / Л.А. Кирик– М.: Илекса, 2009.
3. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик., Е.В. Иванова. 19-е изд. — М. : Просвещение, 2009. — 224 с. : ил.
4. Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебникам А.В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 кл» / А.В. Перышкин; сост. Г.А. Лонцова. 6-е изд., перераб. И доп. — М.: Экзамен, 2011. — 296, [3] с. (Серия «учебно-методический комплект»)
5. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика. Основная школа (7-9) / В.А.Орлов, А.О. Татур, Р.В. Коноплич, Н.А. Добродеев. — М. : «Интеллект-Центр», 2009. — 196 с.
6. Повторение и контроль знаний по физике на уроках и внеклассных мероприятиях, 7-9 классы: диктанты, тесты, кроссворды, внеклассные мероприятия. Методическое пособие с электронным приложением / Н.А. Янушевская. — М.: Издательство «Глобус», 2009. — 354 с.