

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЛИЦЕЙ АВИАЦИОННОГО ПРОФИЛЯ №135» ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА

Рассмотрено на  
заседании кафедры/ МО  
учителей

*естественных наук*

Протокол № 6  
от 19 мая 2016 г.

Заведующий кафедрой/  
руководитель МО:

*И.С. Фролова* / *Фролова И.С.*

Утверждаю  
Директор лицея  
*С.Ю. Копытин* / Копытин С.Ю.

Приказ № 209  
от 25.08. 2016 г.



## ПРОГРАММА ПРЕДПРОФИЛЬНОГО КУРСА ПО ФИЗИКЕ

### ПРИМЕНЕНИЕ В ТЕХНИКЕ ЗАКОНОВ ГИДРОСТАТИКИ И ГИДРОДИНАМИКИ

**Направление развития личности:** общеинтеллектуальное

**Форма организации внеурочной деятельности:** научно-исследовательская  
лаборатория

**Срок реализации** 1 полугодие

**Аудитория:** учащиеся 9 классов

Программа разработана  
учителем физики МБОУ «Лицей  
авиационного профиля №135»  
г.о. Самара  
Самсоновой Натальей  
Юрьевной

2016 г.

## **Предпрофильный курс**

**«Применение в технике законов гидростатики и гидродинамики».**

*Количество часов: 17ч.*

*Класс: 9.*

*Составил учитель: Самсонова Н.Ю.*

Содержание учебного материала расширяет объем знаний учащихся в области физики, в области применения физических законов, связывает их с жизнедеятельностью человека. Гидромеханика входит в число дисциплин, в которых рассматриваются равновесие и движение деформируемых тел, непрерывно заполняющих пространство и образующих сплошную среду. Объектом изучения являются жидкие и газообразные вещества, их свойства, характеристики, законы движения.

В результате изучения курса, учащиеся должны изучить фундаментальные законы гидромеханики, научиться составлять математические модели законов движения жидкостей, а также применять эти модели при решении конкретных технических задач.

Данный курс предназначен для углубления знаний учащихся 9 классов, приобретения умения решать задачи по этой теме.



### Тематическое планирование:

№ часа	тема
1.	Давление в жидкостях и газах
2	Гидростатическое давление. Сообщающиеся сосуды
3	Закон Паскаля. Гидростатический парадокс.
4	Закон Архимеда.
5	Решение задач
6	Условия плавания. Решение задач
7	Гидродинамика. Ламинарное и турбулентное течение.
8	Кинематическое описание движения жидкости.
9	Давление в движущихся жидкостях и газах.
10	Уравнение Бернулли.
11	Опыты, объясняемые уравнением Бернулли.
12	Измерение давления и скорости с помощью уравнения.
13.	Использование уравнения Бернулли в технике.
14	Течение вязкой жидкости.
15.	Подъёмная сила крыла самолёта.
16.	Решение задач.
17	Обобщение.