

# МНОГОПРОФИЛЬНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ОЛИМПИАДА «ЗВЕЗДА»

*Заключительный этап*

---

## ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ КОРАБЛЕСТРОЕНИЯ И ВОДНОГО ТРАНСПОРТА

*2016/17 учебный год*

*9-11 класс*

---

**Проектная задача:** *Разработка проекта нового плавучего дома (хаусбота) для северных регионов.*



**Плавучий дом** – это корабль пригодный для постоянного проживания.

По документам, по возможности свободно передвигаться по воде, по налогообложению плавучий дом ничем не отличается от любого маломерного прогулочного судна. Но по условиям проживания, конечно, это совсем не корабль, а обычный дом.

В плавучем доме нет кают, а есть гостиные и спальные комнаты. Нет камбуза и галюна, а есть кухня и туалетная комната. Но это не главное. Суть плавучего дома заключается в том, что в нем есть все, к чему мы привыкли в обычной жизни. Это и обычная мебель с привычными размерами, и вся бытовая техника, которая присутствует в любой квартире – плита, холодильник, микроволновка, миксер, утюг, стиральная машина и все что угодно.

Коммуникации, в настоящее время, тоже перестали быть проблемой. Все плавучие дома автономны. Они способны производить самостоятельно для комфортного проживания, электричество, отопление, водоснабжение, и другие блага цивилизации. Плавдома используют энергию солнца, ветра и воду на которой стоят. Для отопления в зимний период требуется дополнительно дизельное топливо

или газ, но на это уходит меньше средств, чем на содержание обычного дома с магистральным газом.

Нередко плавдома оборудуют камином, сауной и даже бассейном. Причем, в больших плавдомах, бассейны могут быть до 20 метров в длину.

Крыша плавучего дома, как правило - это сад и солярий одновременно. Она может быть частично застеклена.



**Задача – спроектировать плавучий дом для северных регионов.**

*Критерии:*

- Схема общего расположения плавучего дома;
- Конструкция корпуса плавучего дома;
- Оснащение (системы, устройства, оборудование, мебель и т.д.);
- Способность функционировать в северных регионах.

*В обоснование разрабатываемого варианта можно включить:*

- Акватория;
- Населенный пункт;
- Метеорологические условия выбранного района;
- Отметки глубин выбранного района;
- Ледостойкость;
- Наличие трапов и их конструкция;
- Наличие и тип спасательных средств;
- Описание и размеры помещений на плавдоме;
- Предполагаемые скорость и дальность плавания;
- Срок службы плавдома и т.д.

Задание включает одну часть – проектную.

1. Проектная часть должна включать **одно наилучшее** конструкторско-технологическое предложение по решению поставленной задачи.

2. Максимальная оценка 100 баллов.

3. Оценивание проектной части строится на экспертной оценке члена жюри с учетом следующих положений.

Оценка проектной части производится по следующим пяти критериям:

– Полнота исследования проблемы: обзор и анализ (т.е. указание достоинств и недостатков) **ближайших** прототипов. **Максимальная оценка 15 баллов**, т.е. максимум можно получить 15 баллов.

– Оригинальность идеи, положенной в основу предлагаемого решения. **Максимум 30 баллов**.

– Логика изложения: описание того, как получена идея; описание решений по ее воплощению; конструкторско-технологическая и, возможно, экономическая проработка. **Максимум 30 баллов**.

– Возможность практического осуществления предложенных решений. **Максимум 10 баллов**.

– Наличие, качество и достаточность схем и рисунков. **Максимум 15 баллов**.