

Конкурс «Погружение в подводную робототехнику»

Первый этап

Сроки первого этапа: 12 октября 2020 – 31 декабря 2020

Общая информация

Данный конкурс посвящен водному миру, разнообразному и немного таинственному. С помощью подводных роботов в будущем вы сможете больше узнать про этот мир и погрузиться в такие глубины, которые еще никем не были исследованы.

А пока мы только начинаем знакомиться с водой. Вы уже, наверняка, знаете, что она бывает в виде пара и льда, морская и пресная, минеральная и газированная, может растворять разные вещества, такие как сахар, например, и что она является основой жизни на Земле.

Мы предлагаем вам в рамках первого этапа нашего конкурса внимательней приглядеться к воде и познакомиться с ее свойствами.

Задача

Командам необходимо изучить различные свойства нескольких видов воды. Какие именно свойства выбрать для изучения, команда решает сама. Например, может решить выбрать такие свойства, как текучесть, время заморозки, электропроводность, плотность, преломление света. Главное, чтобы свойств было не менее пяти и для разных видов воды эти свойства заметно отличались.

В качестве видов воды предлагаем взять: морскую воду, воду из-под крана и дистиллированную воду. Если в вашем городе негде взять морскую воду, то можете приготовить ее аналог в домашних условиях. Дистиллированную воду можно купить в аптеке или тоже сделать у себя на кухне.

Таким образом у вас должно получиться, как минимум 5 экспериментов с участием трех объектов (морская, пресная и дистиллированная вода). Например, вы хотите изучить время заморозки разных видов воды. Вы наливаете в три одинаковые небольшие емкости три вида воды и кладете их морозильник (на балкон или на улицу, если уже наступила зима). Точно фиксируете температуру, и отслеживаете, за какое время замерзнет вода в каждой емкости. После этого вы заносите результаты в отчет и делаете выводы, почему вы получили именно такие результаты.

Предлагается следующая структура отчета:

- 1) Цели проведения исследования и общая информация
 - a. Каковы цели и задачи вашего исследования?
 - b. Кто участвовал в исследовании, как распределялись роли в команде?
- 2) Исследования
 - a. Причина выбора определенного свойства
 - b. Планирование и описание эксперимента
 - c. Представление результатов эксперимента
 - d. Выводы
- 3) Вывод (анализ) всего исследования
 - a. Чему вы научились в процессе данного проекта?
 - b. Как могут быть использованы в реальной жизни результаты ваших исследований?
 - c. Оцените вклад вашей команды и ваших наставников/родителей в данное исследование.



**ЦЕНТР РАЗВИТИЯ
РОБОТОТЕХНИКИ**

Отчет необходимо сохранить в формате PDF, размер файла не должен превышать 8 Мб, размер отчета (вместе с титульным листом и приложениями) – до 10 страниц, размер основного шрифта – не менее 12.

Критерии оценки отчета:

- Соответствие формальным требованиям (размер файла, формат, количество страниц в отчете)
- Качество оформления (титульный лист, форматирование текста, ошибки)
- Качество описания экспериментов
- Качество представления результатов
- Качество анализа и выводов
- Дополнительная информация

Отчет необходимо прислать до 31 декабря (включительно) 2020 заполнив [форму](#).
Результаты первого этапа будут опубликованы до 18 января 2021 год.