Задача № 8 «Остров «Релакс» Краткое описание: Виртуальное путешествие по климатическим зонам Земли с помощью сигналов электромиограммы и температуры. Условие: Необходимо собрать измерительную схему, запрограммировать Ардуино для оцифровки сигналов и вывода информации на компьютер, написать программу на компьютере. Описание: электрод ЭМГ закрепляют на лбу, датчик температуры закрепляют на первой фаланге указательного или среднего пальца любой руки. На экране компьютера изображен иллюминатор яхты, за которым видно море и берега. Амплитуда сигнала ЭМГ должна управлять состоянием волн на море – если амплитуда низкая (мышцы лба расслаблены), то море спокойное. Если высокая – то море бурное. Если руки холодные (температура низкая), то в море попадаются айсберги, а берега скалистые и заснеженные. По мере согревания рук и роста температуры, берега постепенно сменяются на зеленые, а при достаточно высокой температуре рук появляется тропический берег (остров) с растущими пальмами. Цель игры – приплыть к спокойному морю и тропическому берегу (острову), т.е. максимально расслабиться и согреть руки. Критерии оценивания: • уровень проработки алгоритмов смены климатических зон в зависимости от сигналов ЭМГ и температуры, • учет границ допустимых значений сигналов, • калибровка, • устойчивость алгоритмов к нестандартным ситуациям и артефактам