

АППАРАТНО-ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СПОСОБНОСТИ К ОРИЕНТИРОВАНИЮ В ПРОСТРАНСТВЕ С ОПЕРАТИВНЫМ МЫШЛЕНИЕМ

Студент гр. 119819 Зинкевич П.Ю.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время в изучении двигательных способностей человека существуют такие методы оценки координационных способностей, как наблюдение, тестирование, и в меньшей степени аппаратно-инструментальные методы. Из всех перечисленных, только последний позволяет объективизировать точность измерения исследуемых способностей спортсменов за счет использования современных информационных систем.

Цель работы – разработка цифровой системы оценки способности спортсмена к ориентированию в пространстве с оперативным мышлением с использованием возможностей современных микропроцессорных устройств.

В работе представлена аппаратно-диагностическая система, выполненная на основе микроконтроллера STM32F103. главными составными компонентами которой являются: светодиодный семисегментный индикатор, символьный ЖКИ (отображает результат измерения в автономном режиме), ИК-приёмник, устройство индивидуального доступа, USB-интерфейс для передачи информации в базу данных на ПК через алгоритм выбора случайного номера фишки.

Недостатком существующих методов оценки способности спортсмена к ориентированию в пространстве является влияние человеческого фактора на регистрируемые показатели, проявляющееся в том, что у экспериментатора в процессе выполнения спортсменом двигательного задания возникает ряд случайных ошибок, которые невозможно устранить полностью.

Разработанная аппаратно-диагностическая система позволяет обеспечить надежность измерения уровня проявления способности к быстрому принятию решения в точном определении и своевременном изменении положения тела спортсмена при выполнении упражнений разной координационной сложности в нужном пространственно-временном направлении. Внедрения данной системы в практику учебно-тренировочного процесса способствует оптимизации процесса педагогического контроля за уровнем развития координационных способностей спортсменов.