

профессиональные компетенции будущих инженеров-физиков в области технических измерений, метрологического обеспечения и обеспечения единства измерений. Учебные материалы, сформированные в виде учебно-методического комплекса, могут быть эффективно использованы при организации и осуществлении дистанционного обучения студентов.

Е. А. Цвирко (ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)
Науч. рук. **Н. А. Алешкевич**, канд. физ.-мат. наук, доцент

РАЗРАБОТКА ЛАБОРАТОРНОГО СТЕНДА ПО ИЗМЕРЕНИЮ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕТОДОМ ВОЛЬТМЕТРА-АМПЕРМЕТРА

Стремительное развитие измерительной техники существенно повышает требования к методам и средствам измерения физических величин, организации государственного метрологического контроля и обеспечению единства измерений.

Дисциплины специализации «Физическая метрология и автоматизация эксперимента» направлены на усвоение принципов и методов решения измерительных задач в различных областях науки, техники и производства, а также особенностей проведения измерений и обработки их результатов при испытаниях и контроле. Важное место в широком спектре электрических измерений отводится методам и средствам измерения электрического сопротивления и их метрологическому обеспечению, знание которых весьма актуально для будущих физиков-метрологов.

Целью нашей работы является изучение и анализ существующих принципов и методов измерения электрического сопротивления, разработка и изготовление учебного лабораторного стенда по измерению электрического сопротивления методом вольтметра-амперметра. Метод вольтметра-амперметра – это косвенный метод, основанный на законе Ома, который применяется для измерения малых и средних сопротивлений, а точность данного метода определяется в основном погрешностями используемых измерительных приборов и методическими составляющими.

В разрабатываемом нами стенде реализованы две альтернативные схемы измерения электрического сопротивления на постоянном токе с помощью вольтметра и амперметра: одна – для измерения малых сопротивлений; вторая – для определения средних и больших сопро-

тивлений. Кроме измерительных приборов в состав экспериментальной установки входят: источник постоянного тока, реостат ползунковый, двухполюсной и однополюсной переключатели на два положения и исследуемые резисторы. Конструктивно стенд будет выполнен в пластмассовом корпусе, а на передней панели будут расположены измерительные приборы и другие необходимые устройства и элементы.

В настоящее время нами разрабатываются методические указания к лабораторным работам, которые будут поставлены на базе изготовленного стенда, и позволят изучить существующие методы измерения электрического сопротивления, приобрести навыки измерения сопротивления резисторов методом вольтметра-амперметра и усвоить способы количественной оценки погрешностей измерений.

Р. Н. Шукурова (ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

Науч. рук. **В. Г. Шолох**, канд. физ.-мат. наук, доцент

ИНТЕРАКТИВНЫЙ ТРЕНИНГ КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Современные инновации в образовательной сфере связаны с использованием интерактивных методов обучения. При реализации интерактивного метода обучения обеспечивается многостороннее взаимодействие всех компонентов обучающей среды (учителя с учащимися, учащихся между собой, учащихся с компьютерными приложениями и учебными пособиями), предполагается активность каждого субъекта образовательного процесса, паритетность, отсутствие репрессивных мер управления и контроля со стороны учителя [1], поощряется инициатива обучающихся. Главная задача педагога – создание обучающей среды, обеспечивающей плодотворную учебную деятельность школьников и развитие их мыслительных способностей. Для решения этой задачи необходимо, в частности, использовать различные приёмы активизации познавательной и интеллектуальной деятельности, создавать условия для самостоятельного осмысления предлагаемой учебной ситуации. Степень активности школьников является реакцией на методы и приемы работы учителя, интегративным показателем его педагогического мастерства [2].

Нами разработана методика интерактивного тренинга для учащихся восьмого класса общеобразовательной школы, который реко-