

Построение цикла лабораторных работ для дистанционного обучения в сфере переподготовки кадров специалистов-метрологов в БГИПК

Смирнов В.Г., Цитович Б.В., Ахметзянова Л.Н.

Белорусский государственный институт повышения квалификации и переподготовки кадров по стандартизации, метрологии и управлению качеством

Если лабораторные работы включают подготовку необходимых для эксперимента оборудования, приборов и др., составление плана опыта, его проведение и описание, их можно назвать исследовательскими. В рамках дистанционного обучения могут выполняться как реальные, так и «виртуальные» лабораторные работы.

Реальные исследовательские лабораторные работы выполняют с применением необходимого оборудования (объект, средства исследования, включая технологическое оборудование, средства измерений, вспомогательные устройства и др.).

«Виртуальные» лабораторные работы (их иногда называют «симуляционные» или «имитационные» работы) выполняют на компьютере с использованием специально разработанного программного обеспечения, имитируя применение соответствующей техники.

Циклы лабораторных работ по метрологии (измерения физических величин, поверка и/или калибровка средств измерений, метрологическая аттестация средств измерений или методик выполнения измерений и др.), предназначенные для самостоятельного выполнения в рамках дистанционного обучения при переподготовке кадров (специалистов-метрологов), могут включать оба типа работ.

Выполнение реальных лабораторных работ даст возможность слушателям практически ознакомиться со средствами измерений, с методами измерений, со структурой измерительной процедуры, с методиками выполнения измерений, с методиками поверки и калибровки средств измерений, реализовать соответствующие измерительные процедуры на практике, оформить полученные результаты, осуществить их анализ.

При реализации цикла лабораторных работ в рамках дистанционного обучения появляется возможность использования в учебных целях материально-технической (лабораторной) базы предприятий, на которых работают слушатели. Для слушателей, непосредственно не связанных с производством, следует предусмотреть возможность самостоятельного выполнения лабораторных работ, с использованием домашних средств измерений (линейки или рулетки, транспортиры, часы, весы, термометры и др.).