**ВВЕДЕНИЕ**

Целью создания УМК (ЭУМК) является реализация требований образовательных программ и образовательных стандартов высшего образования при изучении учебной дисциплины **«Техническое нормирование и стандартизация информационных технологий».**

Особенностью УМК (ЭУМК) является то, что изучение вопросов документирования и организации делопроизводства осуществляется в рамках учебной дисциплины **" Техническое нормирование и стандартизация "**, к названию которой добавляют сферу изучения с учетом специализации.

Структура и содержание учебных программ для рассматриваемых специальностей одинаковы, за исключением раздела в котором отражены особенности делопроизводства каждой специализации.

Учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «**Техническое нормирование и стандартизация информационных технологий»** предназначен для  **специальности:** 1-25 01 12 "Экономическая информатика.

Развитие и широкое применение информацион­ных технологий (ИТ) в различных сферах жизнедея­тельности общества - глобальная тенденция миро­вого развития. Использование ИТ во всех отраслях национальной экономики и сферах государствен­ной и общественной жизни позволяет перевести на­учную деятельность, промышленное производство, сельское хозяйство на качественно новый уровень развития, ускорить темпы их роста, повысить про­изводительность, являясь тем самым необходимым условием экономического подъема национальной экономики.

Международные стандарты в области информационных технологий разрабатываются уже более 40 лет. На ранних этапах объектами стандартизации были: средства хранения или передачи данных в компьютерных системах, а именно, магнитная лента, компакт-диск (CD), цифровой видеодиск (DVD), языки программирования (COBOL, Fortran, С, C++), базы данных и язык структурирован­ных запросов (Structured Query Language — SQL), взаимосвязь систем и устройств и др.

Стремительное расширение сферы применения ин­формационных технологий и увеличение их функцио­нальных возможностей вызвали необходимость совер­шенствования модели информационной безопасности с целью удовлетворения потребностей потребителей и разработчиков ИТ. Высокий уровень информационной безопасности необходим для полноценного участия Ре­спублики Беларусь в глобальном информационном про­странстве. Каждая организация должна быть готова защитить свой бизнес и благополучие, и здесь на помощь приходят международные стандар­ты. Например, стандарт ИСО/МЭК 17799 «Свод правил по управлению информационной безопасно­стью».

Во всем мире государство, бизнес и общество эффективно используют техническое нормирование и стандартизацию как инструмент нетарифного регулирования рынка, поэтому умения и навыки, которыми должны овладеть будущие специалисты в сфере экономики и управления на предприятии, в ходе изучения дисциплины «Техническое нормирование и стандартизация информационных технологий»являются обязательными составляющими их будущей профессии.

Стандартизация, техническое нормирование, менеджмент качества, оценка соответствия и метрология неразрывно связаны между собой, поэтому изучение их в одном учебном курсе дает более полное представление о важности каждого из этих направлений деятельности и их совокупности для становления рыночной экономики в стране, развития внешнеэкономической деятельности предприятий на современной цивилизованной основе, обеспечения условий, необходимых для присоединения страны к международным системам сертификации.

Необходимо помнить, что главным направлением развития высшей школы в новом тысячелетии является фундаментализация образования. Только она дает такие знания, которые позволяют ориентироваться в любой новой среде и являются универсальными по существу. В рамках вышеуказанного направления, знания по техническому нормированию, качеству, оценке соответствия и метрологии являются частью фундаментальной подготовки.

**Предметом** дисциплины «Техническое нормирование и стандартизация информационных технологий» является установление и применение норм к продукции, процессам и услугам с целью достижения оптимальной степени упорядочения повторяющихся ситуаций в вышеуказанных объектах.

**Целью** изучения дисциплины является приобретение систематизированных знаний, умений и навыков в области технического нормирования, стандартизации, оценки соответствия, основ метрологии.

**Основными задачами** при изучении дисциплины являются:

– изучение основных принципов и методов технического нормирования, стандартизации, оценки соответствия, менеджмента качества и метрологии на национальном и международном уровнях;

– изучение основных положений системы технического нормирования и стандартизации, национальной системы подтверждения соответствия и системы обеспечения единства измерений;

– применение технического нормирования, стандартизации, менеджмента качества, оценки соответствия и метрологии в социальной сфере;

– изучение международного опыта в области технического нормирования, стандартизации, оценки соответствия, менеджмента качества и метрологии;

– изучение экономических проблем технического нормирования, стандартизации, оценки соответствия, менеджмента качества и метрологии.

В результате изучения дисциплины студенты должны ***знать:***

– теоретические основы технического нормирования, стандартизации, оценки соответствия, менеджмента качества и метрологии;

– законодательство Республики Беларусь в области технического нормирования, стандартизации, оценки соответствия, менеджмента качества и метрологии;

– органы, осуществляющие государственное регулирование и управление в области технического нормирования и стандартизации, оценки соответствия и метрологии;

– основные виды технических нормативных актов, предъявляемые к ним требования и их применение;

– правила построения, изложения, оформления и содержания основных видов технических нормативных правовых актов;

– взаимосвязь технических регламентов и государственных стандартов;

– современный системный подход к менеджменту качества;

– порядок сертификации и декларирования соответствия продукции;

– межотраслевые общетехнические системы стандартов;

– метрологическое обеспечение технического нормирования, стандартизации и качества;

– основные стандарты по своей специальности;

 – международные организации по стандартизации, качеству и метрологии.

Студенты должны ***уметь***:

 – применять знания по всем разделам учебной программы, а также по теоретическим вопросам, выходящим за ее пределы;

– находить связи между явлениями и процессами, показывать знание смежных разделов дисциплины,

– устанавливать связи с другими предметами, актуализировать теоретические знания, делать обоснованные выводы;

– решать сложные проблемы в нестандартной ситуации с выходом за рамки учебной программы;

– ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин;

– получать полную и достоверную информацию из национального фонда технических нормативных правовых актов;

– работать с информационно-поисковой системой «Стандарт»;

– грамотно и логически правильно истолковывать информацию, содержащуюся в ТНПА на систему технического нормирования и стандартизации и национальную систему подтверждения соответствия;

– составлять и излагать текст различных видов технических нормативных правовых актов;

– владеть инструментарием дисциплины, эффективно его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;

– кодировать и расшифровывать технико-экономическую информацию;

– проводить оценку уровня качества продукции;

– проводить классификацию и расчет затрат на качество;

– применять на практике схемы сертификации и декларирования соответствия продукции;

– проводить расчеты экономической эффективности стандартизации, качества и метрологии;

– уметь строить контрольные карты, применяемые при статистическом регулировании технологических процессов;

– проводить оценку погрешностей результатов измерений.

Студенты должны ***иметь навыки***:

– работы с информационно-поисковой системой «Стандарт»;

– составления и изложения текстов различных видов технических нормативных правовых актов;

– использования инструментария дисциплины в постановке и решении научных и профессиональных задач;

– расшифровки технико-экономической информации;

– проведения оценки уровня качества продукции;

– расчета затрат на качество;

– расчета экономической эффективности стандартизации, качества и метрологии;

– применения на практике схем сертификации и декларирования соответствия продукции;

– построения контрольных карт, применяемые при статистическом регулировании технологических процессов;

– проведения оценки погрешностей результатов измерений.

Для закрепления пройденного материала и повышения его уровня усвоения, а также для установления между студентами многоаспектной, глубокой коммуникации, оперативного включения их в деятельность, развития индивидуального сознания, мышления, навыков общения через организацию смыслотворчества, мыследеятельности, диалога на лабораторных занятиях используются интерактивные и интенсивные методы обучения – графические техники визуализации учебного материала – создание опорных карт, интеллект-карт, концептуальных таблиц, блок-схем, презентаций при выполнении самостоятельной работы.

Дисциплина «Техническое нормирование и стандартизация информационных технологий»взаимосвязана с курсами «Безопасность жизнедеятельности человека», «Производственные технологии», «Технология и автоматизация делопроизводства», «Охрана труда», «Товароведение», «Информационные технологии», дисциплинами экономического цикла.