

## Б1.В.ДВ.11.1. Автоматизированные интегрированные системы управления

### 1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является получение знаний и навыков работы с автоматизированными интегрированными системами управления, предназначенными для создания единого информационного поля управления и обеспечения деятельности организаций.

Задачами дисциплины являются:

- формирование целостного представления о методах анализа информационных технологий в области стандартизации и сертификации, проектирования компьютерных систем в области качества;
- формирование основных подходов к организации процессов измерения, обработки и представления информации о качестве объекта.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ОПК-3	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>Знать:</b> основные принципы функционирования современных интегрированных систем; функциональную структуру, принципы организации технического, программного и информационного. <b>Уметь:</b> выбирать, разрабатывать и модернизировать программное и информационное обеспечения; применять современные пакеты прикладного программного обеспечения автоматизированного проектирования; применять технологии автоматизированной разработки, хранения, сопровождения методических и нормативных документов, технической документации; разрабатывать и использовать математические модели исследуемых процессов и объектов управления при информационной поддержке процесса проектирования систем и средств управления. <b>Владеть:</b> принципами и методами анализа, синтеза и оптимизации систем и средств автоматизации; навыками работы с современными аппаратными и программными средствами исследования и проектирования систем управления.
ОПК-4	Способность использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере	<b>Знать:</b> методы моделирования исследуемых процессов и объектов управления; методы автоматизации проектных процедур анализа и синтеза технических систем управления; средства информационной поддержки процесса проектирования технических систем управления. <b>Уметь:</b> разрабатывать и совершенствовать методы

	профессиональной деятельности	автоматизации проектных процедур анализа и синтеза технических систем управления; проводить компьютерные исследования объектов и систем управления с применением современных математических методов, технических и программных средств. <b>Владеть:</b> навыками разработки математических моделей процессов и объектов; навыками разработки и совершенствования методов проектирования средств и систем управления.
<b>ПК-2</b>	Способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги	<b>Знать:</b> задачи развития информационных технологий в области проектирования, изготовления, эксплуатации и утилизации изделий; основные команды и возможности прикладных программ, предназначенных для проектирования, изготовления, сбыта и эксплуатации продукции; форматы файлов, относящиеся к информационной поддержке жизненного цикла изделия; инструментарий программного обеспечения, используемого при проектировании изделий. <b>Уметь:</b> применять информацию, полученную из сетевых источников и с электронных носителей в своих собственных проектах; получать необходимую информацию из файлов различных форматов, сетевого окружения и Интернета. <b>Владеть:</b> методами анализа, оценки компонентов процессов и нахождения на их основе работоспособных решений; способами сортировки, поиска и отбора данных; методами поиска и отбора информации, касающейся изделия.

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Автоматизированные интегрированные системы управления» входит в вариативную часть дисциплин по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)», включённых в учебный план направления подготовки 27.03.02 Управление качеством, направленность Управление качеством в социально-экономических системах.

### 4. Содержание дисциплины

Общая характеристика компьютерных информационных технологий и информационных систем

Структура и состав интегрированной системы управления

Методология разработки интегрированных систем управления

Компоненты интегрированной системы управления

Примеры реализации интегрированных систем управления

Компьютерные сети и компьютерная безопасность в информационных системах управления

Использование систем управления базами данных (СУБД) и интегрированных программных пакетов в информационных системах управления предприятием

Автоматизация процесса технико-экономического планирования и решения операционных задач

**5.Общая трудоёмкость** – часов/зачётных единиц – 144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа – 84(18) в том числе:  
лекции – 28(6), практических занятий – 38(6);
2. Самостоятельная работа – 60(126), в том числе на подготовку к промежуточной аттестации –10(5).  
Аттестация – зачет, зачёт с оценкой.