

АННОТАЦИЯ
Дисциплины Б1.В.04 «Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения»
Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика
Направленность (профиль) Электронный бизнес

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы -108 часов.

Цель дисциплины:

Целью освоения учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения» является изучение обучающимися основных теоретических вопросов стандартизации, сертификации и обеспечения качества по методам и алгоритмам контроля качества программного обеспечения..

Задачи дисциплины:

- ознакомление с основами стандартизации в России;
- изучение стандартизации методов и средств программного обеспечения;
- ознакомление с принципами сертификации программного обеспечения;
- изучение особенностей сертификации средств разработки программного обеспечения;
- изучение особенностей оценки качества программного обеспечения.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина входит в вариативную часть учебного плана подготовки бакалавров по направления Бизнес информатика.

Дисциплины, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины: «Программирование», «Базы данных», «Моделирование бизнес-процессов», «Управление жизненным циклом ИС».

Дисциплины, использующие знания, умения и навыки, приобретенные в результате изучения курса: «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Рынки ИКТ и организация продаж», «Управление ИТ-сервисами и контентом», «Электронный бизнес», «Управление информационной инфраструктурой предприятия».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ПК-12, ПК-14, ПК-24.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-2	способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению	- теоретические основы экономики фирмы и параметры оценки эффективности деятельности предприятия -основы дисциплины, необходимые для успешного изучения и	-применять понятийно – и категориальный аппарат в управленческой деятельности -находить организационные управленческие пути при решении профессиональных	-способностью использовать основы экономических знаний при организации и управлении коллективами - экономическими методами и ответственно и целеустремлен

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	информационных дисциплин, решения задач по дисциплине; - основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; -основные термины и понятия системного анализа; методы исследования систем и построения моделей; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов -ключевые методологии управления предприятием. - ключевые методы прикладных исследований на основе современных информационных технологий. - теорию рынка	ных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами, учитывая тенденции развития отрасли, экономики страны. -выполнять анализ эффективности использования основных и оборотных средств предприятия, проводить интерпретацию полученных результатов анализа; воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь -использовать современные информационно-	но принимать организационно-управленческие решения в области профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами с учетом интересов общества. -приемами технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию деятельности предприятия, методами математического аппарата для обработки, анализа и систематизации информации -разными способами сбора, обработки и представления информации для решения поставленных задач; - современными информацион

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			и фирмы - сущность развития современного бизнеса и направления его разв ития; методы проектирования и реструктуризац ии основных бизнес- процессов организации; факторы конкурентоспос обности компаний и принципы разработки конкурентных страт егий; - виды управленческих решений, методы их принятия с учетом последствий в направлении социальной ответственност и - теоретические основы технико- экономического анализа: понятие	коммуникацио нные технологии для сбора, обработки и представления информации; -представить существенную информацию в виде, наиболее удобном для восприятия человека; -использовать комплекс программных средств, обеспечивающ их автоматизиров анный прием, обработку, ведение баз данных информации, ее корректировку и передачу собираемой информации для решения поставленных задач -оценивать параметры моделей; содержательно интерпретиров ать результаты моделировани я социально- экономически х процессов и	ными и коммуникацио нными технологиями для приема, обработки и ведения баз данных информации; -средствами оценки качества и надежности полученной информации, необходимой для решения поставленных задач. -опытом проведения системного исследования от этапа постановки задачи и выдвижения гипотез, до анализа результатов и оформления выводов, навыками организации сложных экспертиз и выбора решений -опытом проведения системного исследования от этапа постановки

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			предприятия, основные параметры оценки эффективности использования основных ресурсов предприятия, методы анализа -виды организационно-управленческих решений в финансовой сфере организации. -методологии описания деятельности. -основы моделирования управленческих решений; многокритериальные методы принятия решений; методы исследования систем и построения моделей.	систем; анализировать их качество и иметь навыки их корректировки для получения удовлетворительных результатов -применять на практике ключевые методы принятия организационно-управленческих решений -применять имеющиеся знания относительно управления предприятием на практике. - анализировать и выявлять проблемы экономического характера при анализе деятельности фирмы на рынке (конкуренция, ценовая дискриминация), предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые	задачи и выдвижения гипотез до анализа результатов и оформления выводов; навыками организации экспертиз и выбора решений; навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов -методами контроллинга и мониторинга бизнес-процессов. -навыками принятия организационно-управленческих решений в системе учета организации; навыками кооперации с коллегами и работы в коллективе -навыками сравнительного и факторного анализа, анализа

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				результаты, разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений - анализировать и выявлять проблемы экономического характера при анализе деятельности фирмы на рынке (конкуренция, ценовая дискриминация), предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты, разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений -применять на практике методологические подходы, принципы, методы и модели стратегического менеджмента;	товарной политики предприятия, в том числе посредством программного обеспечения -навыками устного и письменного взаимодействия с коллективом и контрагентами, постановки задач и совместной работы над поставленным и задачами -приемами технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию деятельности предприятия, методами математического аппарата для обработки, анализа и систематизации информации -навыками постановки и решения задач стратегического менеджмента с позиций системного

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				выбирать миссию и стратегические цели организации; формировать и анализировать варианты стратегических управленческих решений; оценивать эффективность стратегий и управленческих действий по развитию компаний; использовать основные теории мотивации, лидерства и власти для решения управленческих задач -выполнять анализ эффективности использования основных и оборотных средств предприятия, проводить интерпретацию полученных результатов анализа; воспринимать информацию, ставить цели и	подхода; методами стратегического планирования процессов управления; готовностью участвовать в реализации программы организационных изменений, способностью преодолевать локальное сопротивление изменениям -навыками использования теоретических знаний для принятия верных практических решений при формировании ценовой политики фирмы и конкурентной борьбе на определенном рынке -навыками использования теоретических знаний для принятия верных практических решений при формировании ценовой

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				выбирать пути достижения, логически верно, аргументирова но и ясно строить устную и письменную речь -оценивать принимаемые управленчески е решения с точки зрения социальной ответственнос ти - анализировать хозяйственну ю деятельность организации и интерпретиров ать полученные результаты анализа -находить организационн о- управленчески е решения в системе учета организации и нести за них ответственнос ть; уметь работать в команде. -осуществлять	политики фирмы и конкурентной борьбе на определенном рынке -способностью поиска организационн о- управленчески х решений в контексте управления предприятием -навыками творческой адаптации к конкретным условиям самостоятельн о выполняемых задач и их инновационны м решениям

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				управленчески е функции в рамках проектов и программ по совершенствованию бизнес- процессов. -проводить анализ предметной области и определять задачи, для решения которых целесообразно применять методы исследования операций; осуществлять методологическое обоснование научного исследования; применять системный подход к анализу и синтезу сложных систем	
2	ПК-12	умение выполнять техническое экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию	- теоретические основы экономики фирмы и параметры оценки эффективности деятельности предприятия, техническое	-выполнять анализ эффективности и использования основных и оборотных средств предприятия, проводить	-приемами технического экономического обоснования проектов по совершенствованию деятельности предприятия, методами

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		бизнес- процессов и ИТ- инфраструктуры предприятия	экономического анализа: понятие предприятия, основные параметры оценки эффективности использования основных ресурсов предприятия, методы анализа -структуру технико- экономического обоснования, основные бизнес- процессы предприятия, показатели финансового и инвестиционног о анализа; -ключевые методики оценки экономической эффективности проектов по внедрению ERP-систем и корпоративных порталов - основные методики анализа информации.	интерпретаци ю полученных результатов анализа; воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения, логически верно, аргументирова но и ясно строить устную и письменную речь - анализировать хозяйственну ю деятельность организации и интерпретиров ать полученные результаты анализа -выполнять сбор и обработку информации о бизнес- процессах предприятия, осуществлять расчет технико- экономически х показателей проектов -выполнять технико-	математическо го аппарата для обработки, анализа и систематизаци и информации -навыками сравнительног о и факторного анализа, анализа товарной политики предприятия, в том числе посредством программного -навыками самостоятельн ой разработки технико- экономическог о обоснования проектов -навыками интерпретации результатов оценки экономическо й эффективност и проектов по внедрению систем класса ERP -навыками использования культуры мышления для разработки рекомендаций по

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				экономическое обоснование проектов по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия на основе внедрения систем ERP -обобщать, проводить анализ и воспринимать экономическую информацию, осуществлять постановку цели и выбор путей ее достижения.	совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия
3	ПК-14	умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами	-основные понятия теории управления проектами; классификацию проектов; методы планирования проектов; основные особенности научного метода познания; логические методы и приемы научного исследования.	-осуществлять методологическое обоснование научного исследования; проводить анализ выполнения работ проекта; приемами использования информационно-поисковых средств; обосновывать управленческие решения при управлении	-навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов; опытом работы с современными программными средствами поддержки управления проектами; навыками проектирования

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			-основные понятие и термины программного средства, понятие специфики разработки программного средства; основные стадии и этапы жизненного цикла информационно й системы; понятия качества программного средства; этапы внешнего описания программного средства -основные стадии и этапы жизненного цикла информационно й системы; понятия качества программного средства	проектами. -определять стадии и этапы жизненного цикла информационной системы; разрабатывать структуру информационной системы; определять критерии качества информационной системы; определять требования к программному средству; использовать методы контроля внешнего описания информационной системы; строить архитектуру информационной системы-использовать методы контроля внешнего описания информационной системы; строить архитектуру информационной системы	информацион ных систем с использованием современны инструменталь ных средств. -опытом составления документации процесса создания информацион ной системы
4	ПК-24	умение	-принципы	консультирова	-навыками

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		консультировать заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия	консультации заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия	ть заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия	консультирования заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов	Количество часов						
		Всего	Аудиторная работа			ИКР	Контроль	Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	КСР			
1	2	3	4	5	6			7
1.	Метрология и ее задачи при проектировании программного обеспечения (ПО).	10	4	3				3
2.	Проектирование программ сложной структуры. Типовые приемы конструирования пакетов программ сложной структуры	16	3	3				10
3.	Стандартизация информационных технологий. Действующие стандарты и проблемы программных интерфейсов	17	4	3				10
4.	Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения. Оценка эффективности программных средств	17	3	4				10
5.	Сопровождение и надежность ПО.	17	4	3				10
	КСР	4			4			
	ИКР	0,3				0,3		
	Контроль	26,7					26,7	
	Итого	108	18	16	4	0,3	26,7	43

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен.*

Основная литература:

1. Егоров, Петр Михайлович. Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях [Текст] : учебное пособие / П. М. Егоров. - Москва : Академия, 2015. - 346 с. - (Высшее образование. Радиотехника) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 342-343. - ISBN 978-5-4468-0331-6 : 516
2. Метрология. Теория измерений : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общ. ред. Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 155 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01345-0. АБС. URL <https://www.biblio-online.ru/viewer/F0F12356-3F90-4508-A4B9-CD43FFF799F9#page/1>
3. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для академического бакалавриата / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 481 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01929-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/400516>