

МИНОБРНАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дагестанский государственный университет»
Факультет управления

Рабочая программа дисциплины

**Стандартизация, сертификация и управление качеством
программного обеспечения**

Кафедра Бизнес-информатики и высшей математики

**Образовательная программа
38.03.05 «Бизнес-информатика»**

Профиль подготовки
Технологическое предпринимательство
Электронный бизнес

Уровень высшего образования
бакалавриат
Форма обучения
Очная

Статус дисциплины: базовая

Махачкала
2019 г.

Рабочая программа дисциплины Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения составлена в 2019 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (уровень бакалавриата) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 № 1002

Разработчик: кафедра Бизнес-информатики и высшей математики, к.э.н. доцент Арипова П.Г.

Рабочая программа дисциплины одобрена:

на заседании кафедры Бизнес-информатики и высшей математики
от «20» марта 2019г. протокол № 6
зав. кафедрой М.О. Омарова Н.О.

на заседании Учебно-методической комиссии факультета управления от
«10» апреля 2019г. протокол № 8

председатель Л.Г. Гашимова Л.Г.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением
«15» апреля 2019г. А.Г. Гасангаджиева А.Г.

Содержание

1. Цели освоения дисциплины.....	5
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	5
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения)	5
4. Структура и содержание дисциплины (модуля).....	7
5. Образовательные технологии.....	11
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	12
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.....	13
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.	17
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.	19
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины. .	19
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.	
20	
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	20

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения» входит в вариативную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 38.03.05 -«Бизнес-информатика», и является важной составной частью теоретической подготовки специалиста в области технологического предпринимательства и занимает существенное место в его будущей практической деятельности.

Дисциплина реализуется на факультете управления кафедрой бизнес-информатики и высшей математики.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций по направлению 38.03.05- Бизнес-информатика «БАКАЛАВР» и профилю подготовки «Технологическое предпринимательство».

Содержание дисциплины «Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения» изучает и рассматривает:

- ✓ содержание действующих российских и международных стандартов в области создания программных средств,
- ✓ содержание действующих российских стандартов документирования программных средств,
- ✓ современное состояние развития CASE-средств и промышленных технологий проектирования ПО,
- ✓ современные методы проектирования ПО,
- ✓ принципы организации и методики тестирования при испытании сложных ПС и определения их надежности,
- ✓ методы управления разработкой сложных программных систем.

Дисциплина нацелена на формирование следующих профессиональных компетенций выпускника: ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-15.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля: текущий контроль успеваемости в форме опросов, рефератов, дискуссий, тестов и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 4 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий.

Семестр	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен		
	Все го	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР			консультации
6	144	18		32			54+36	экзамен

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения» являются получение студентами:

- теоретических знаний в области развития и управления ИТ-инфраструктурой предприятия,
- практических навыков, позволяющих определять и минимизировать затраты на ИТ.
- получение знаний об основах стандартизации и сертификации программных средств, этапах и принципах разработки программного обеспечения для современных вычислительных и информационных систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения» относится к вариативной части образовательной программы бакалавриата 38.03.05- «Бизнес-информатика». Знания, полученные в результате изучения курса "Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения" могут быть использованы при написании курсовых и дипломных работ.

В методическом плане дисциплина «Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения» опирается на знания, полученные при изучении следующих учебных курсов: «Программирование»; «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»; «Теоретические основы информатики».

Полученные в процессе обучения знания могут быть использованы при изучении таких дисциплин как «Теоретические основы информатики», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Управление жизненным циклом ИС», «Программирование», «Электронный бизнес», «Анализ данных», «Эффективность ИТ», «Распределенные системы», «Системы поддержки принятия решений».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения) .

Код компетенции из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения
----------------------------	-------------------------------------	---------------------------------

ПК-8	организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия	Знает: • типовые методики организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия Умеет: • разрабатывать меры и способы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия; • проводить сбор и анализ деятельности предприятия с целью дальнейшего взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия. Владеет: • методами решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия. • навыками организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.
ПК-9	организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	Знает: • основные меры, направленные на управление ИБ ИТ-инфраструктуры предприятия; Умеет: • разрабатывать способы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия; • организовывать и проводить аудит информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия; Владеет: • навыками взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления ИБ ИТ-инфраструктуры предприятия
ПК-10	Уметь позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке, формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в сети «Интернет»	Знает: • о тенденциях и перспективах развития электронного бизнеса в России и за рубежом; • основные способы и меры взаимодействия с потребителями информации; • классификации основных направлений электронного бизнеса. Умеет: • позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке;

		• формировать потребительскую аудиторию. Владеет: • современными технологиями организации продаж в сети Интернет.
ПК-15	способность проектировать архитектуру электронного предприятия	Знает: • основные подходы к проектированию архитектуры предприятия; • основные принципы и методики описания и разработки архитектуры электронного предприятия Умеет: • разрабатывать и анализировать архитектуру предприятия; • применять современные модели архитектуры электронного предприятия; • сравнивать различные методики проектирования архитектуры электронного предприятия Владеет: • навыками разработки архитектуры электронного предприятия

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часа.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	СеместрVI	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторны е занятия	Контроль самост. раб.		
	Модуль I.								
	Раздел 1 Основные понятия и определения стандартизации ПО								
1	Тема 1. Роль стандартизации в управлении качеством.		1	2	2			6	Текущий опрос
2	Тема 2. Виды стандартов обеспечения качества.		1	2	4			6	Текущий опрос, тестирование
3	Тема 3. Принципы стандартизации.		2-3	2	4			8	Текущий опрос, тестирование
	Итого по модулю 1:	36		6	10			20	Письменная итоговая модульная работа

Модуль 2									
Раздел 2 Стандарты программного обеспечения.									
4	Тема 4. Стандарты разработки информационных систем.		4-5	2	4			6	Текущий опрос, тестирование
5	Тема 5. Стандарты разработки ПО.		5-7	2	4			6	Текущий опрос
6	Тема 6. Назначение и цели сертификации.		7-8	2	4			6	Текущий опрос
	Итого по модулю 2:	36		6	12			18	Письменная итоговая модульная работа
Модуль 3									
Раздел 3 Модели управления качеством программного обеспечения									
1	Тема 7. Концепция управления качеством		8-9	2	4			6	Текущий опрос, тестирование
2	Тема 8. Модели управления качеством.		9-10	2	4			6	Текущий опрос, тестирование
	Тема 9. Организационно-технологические аспекты управления качеством.		11-12	2	2			8	Текущий опрос, тестирование
	Итого по модулю 3:	36		6	10			20	Письменная итоговая модульная работа
	Модуль 4							36	экзамен
	ИТОГО:	144		18	32			58+36	

4. 3.Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине.

Модуль I.

Раздел 1 Основные понятия и определения стандартизации ПО

Тема 1.Роль стандартизации в управлении качеством.

Стандартизация: определения, цели, задачи, функции. Международная стандартизация и черты присущие ей. Основополагающие принципы международной стандартизации. Разновидности стандартизации.

Тема 2. Виды стандартов обеспечения качества.

Нормативная документация. Стандарт. Виды стандартов. Классификация стандартов. Характеристика основополагающих стандартов. Стандарт на продукцию. Стандарт на процесс. Стандарт на методы контроля. Стандарт на услугу. Терминологический стандарт.

Тема 3. Принципы стандартизации.

Принцип добровольного применения стандартов. Принцип максимального учета законных интересов заинтересованных лиц при разработке стандартов. Принцип применения международного стандарта как основы разработки национального стандарта. Принцип недопустимости создания препятствий

производству и обращению продукции. Принцип недопустимости установления таких стандартов, которые противоречат техническим регламентам. Принцип обеспечения условий для единообразного применения стандартов. Проблемы стандартизации в современных условиях.

Модуль 2

Раздел 2 Стандарты программного обеспечения.

Тема 4. Стандарты разработки информационных систем.

Стандарты ISO. ГОСТ серии 24. ГОСТ серии 34.

Тема 5. Стандарты разработки ПО.

Стандартизация разработки ПО. Стандарты ЕСПД. ГОСТ серии 19. Система стандартов ЕСКД.

Тема 6. Сертификация ПО.

Определение, назначение, цели и объекты сертификации. Правовое обеспечение сертификации. Модель технического регулирования. Содержание процедуры сертификации. Характеристика этапов процесса сертификации. Особенности сертификации ПО.

Модуль 3

Раздел 3 Модели управления качеством программного обеспечения

Тема 7. Концепция управления качеством.

Предшественники современной концепции. Система Ф.Тейлора. Модель всеобщего контроля качества. Современная модель управления качеством TQM. Стандарт управления качеством. Модель восприятия соответствия стандартам ISO. Стандарты ISO серии 9000. Модель процессного подхода согласно ISO 9000.

Тема 8. Модели управления качеством.

Японские модели управления качеством. Европейский подход к управлению качеством. Российский опыт управления качеством. Модель совершенствования потенциальных возможностей.

Тема 9. Организационно-технологические аспекты управления качеством.

Нравственно надежный персонал. Управление качеством на этапах разработки: цели и требования, разработка эскизного проекта, детальный проект, реализация, тестирование. Организация труда.

4.3.2. Содержание практических занятий по дисциплине.

Модуль I.

Раздел 1 Основные понятия и определения стандартизации ПО

Занятие 1.

Тема 1. Роль стандартизации в управлении качеством.

1. Стандартизация: определения, цели, задачи, функции.
2. Международная стандартизация и черты присущие ей.
3. Основополагающие принципы международной стандартизации.
4. Разновидности стандартизации.

Занятие 2-3.

Тема 2. Виды стандартов обеспечения качества.

1. Нормативная документация. Стандарт.
2. Виды стандартов. Классификация стандартов.
3. Характеристика основополагающих стандартов.
4. Стандарт на продукцию.
5. Стандарт на процесс.
6. Стандарт на методы контроля.
7. Стандарт на услугу.
8. Терминологический стандарт.

Занятие 4-5.

Тема 3. Принципы стандартизации.

1. Принцип добровольного применения стандартов.
2. Принцип максимального учета законных интересов заинтересованных лиц при разработке стандартов.
3. Принцип применения международного стандарта как основы разработки национального стандарта.
4. Принцип недопустимости создания препятствий производству и обращению продукции.
5. Принцип недопустимости установления таких стандартов, которые противоречат техническим регламентам.
6. Принцип обеспечения условий для единообразного применения стандартов.
7. Проблемы стандартизации в современных условиях.

Модуль 2

Раздел 2 Стандарты программного обеспечения.

Занятие 6-7.

Тема 4. Стандарты разработки информационных систем.

1. Стандарты ISO.
2. ГОСТ серии 24.
3. ГОСТ серии 34.

Занятие 8-9.

Тема 5. Стандарты разработки ПО.

1. Стандартизация разработки ПО.
2. Стандарты ЕСПД.
3. ГОСТ серии 19.
4. Система стандартов ЕСКД.

Занятие 10-11.

Тема 6. Сертификация ПО.

1. Определение, назначение, цели и объекты сертификации.
2. Правовое обеспечение сертификации.
3. Модель технического регулирования.
4. Содержание процедуры сертификации.
5. Характеристика этапов процесса сертификации.
6. Особенности сертификации ПО.

Модуль 3

Раздел 3 Модели управления качеством программного обеспечения

Занятие 12-13.

Тема 7. Концепция управления качеством.

1. Предшественники современной концепции.
2. Система Ф.Тейлора.
3. Модель всеобщего контроля качества.
4. Современная модель управления качеством TQM.
5. Стандарт управления качеством.
6. Модель восприятия соответствия стандартам ISO.
7. Стандарты ISO серии 9000.
8. Модель процессного подхода согласно ISO 9000.

Занятие 14-15.

Тема 8. Модели управления качеством.

1. Японские модели управления качеством.
2. Европейский подход к управлению качеством.
3. Российский опыт управления качеством.
4. Модель совершенствования потенциальных возможностей.

Занятие 16-17.

Тема 9. Организационно-технологические аспекты управления качеством.

1. Нравственно надежный персонал.
2. Управление качеством на этапах разработки: цели и требования, разработка эскизного проекта, детальный проект, реализация, тестирование.
3. Организация труда.

5. Образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий:

- во время лекционных занятий используется презентация с применением слайдов с графическим и табличным материалом, что повышает наглядность и информативность используемого теоретического материала;
- практические занятия предусматривают использование групповой формы обучения, которая позволяет студентам эффективно взаимодействовать в микрогруппах при обсуждении теоретического материала;
- использование кейс–метода (проблемно–ориентированного подхода), то есть анализ и обсуждение в микрогруппах конкретной задачи;
- использование тестов для контроля знаний во время текущих аттестаций и промежуточной аттестации;
- подготовка рефератов и докладов по самостоятельной работе студентов и выступление с докладом перед аудиторией, что способствует формированию навыков устного выступления по изучаемой теме и активизирует познавательную активность студентов;
- решение задач по закреплению теоретического материала.

Рекомендуются также встречи с представителями предпринимательских структур, государственных и общественных организаций, мастер-классы специалистов.

При реализации учебной дисциплины используются электронные практикумы, электронные учебники, презентации, средства диагностики и контроля, разработанные специалистами кафедры т.д.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Содержание самостоятельной работы студентов по разделам и темам дисциплины

Самостоятельная работа студентов (СРС) включает контролируемую и внеаудиторную самостоятельную работу, направлена на повышение качества обучения, углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины, активизацию учебно-познавательной деятельности студентов и снижение аудиторной нагрузки. Часть программного материала выносится для самостоятельного внеаудиторного изучения с последующим текущим или итоговым контролем знаний на занятиях или экзамене. Контроль СРС и оценка ее результатов организуется как самоконтроль (самооценка) студента, а также как контроль и оценка со стороны преподавателя, например в ходе собеседования. Баллы, полученные по СРС студентом, обязательно учитываются при итоговой аттестации по дисциплине. Формы контроля СРС включают: тестирование; устную беседу по теме с преподавателем; выполнение индивидуального задания и др.

Роль студента в СРС - самостоятельно организовывать свою учебную работу. СРС по курсу учитывает индивидуальные особенности слушателей и включает не только задания, связанные с решением типовых задач, но также творческие задания, требующие самостоятельно «добывать» знания из разных областей, группировать и концентрировать их в контексте конкретной решаемой задачи. Технология обучения предусматривает выработку навыков презентации результатов выполненного индивидуального задания и создание условий для командной работы над комплексной темой с распределением функций и ответственности между членами коллектива. Оценка результатов выполнения индивидуального задания осуществляется по критериям, известным студентам, отражающим наиболее значимые аспекты контроля за выполнением этого вида работ.

Самостоятельная работа студентов должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Основными видами самостоятельной работы студентов в рамках освоения дисциплины выступают следующие:

- 1) проработка учебного материала;
- 2) работа с электронными источниками;
- 3) тестирование и выполнение кейс-заданий;
- 4) устный опрос
- 5) написание рефератов.

Виды и формы контроля самостоятельной работы студентов в рамках освоения дисциплины

Разделы дисциплины	Виды самостоятельной работы (и ссылки на литературу ¹)	Количество часов	Форма контроля
Раздел 1 Основные понятия и определения стандартизации ПО	проработка учебного материала, устный опрос, работа с электронными источниками, выполнение кейс-заданий, обработка аналитических данных, работа с тестами и вопросами, написание рефератов.	20	Тестирование, дискуссия, опрос,
Раздел 2 Стандарты программного обеспечения.	проработка учебного материала, устный опрос, работа с электронными источниками, выполнение кейс-заданий, работа с тестами и вопросами, написание рефератов.	18	Тестирование, дискуссия, опрос, проверка домашнего задания, обсуждение докладов, защита рефератов
Раздел 3 Модели управления качеством программного обеспечения	проработка учебного материала, устный опрос, работа с электронными источниками, выполнение кейс-заданий, работа с тестами и вопросами, написание рефератов.	20	Тестирование, дискуссия, опрос, проверка домашнего задания, обсуждение докладов, защита рефератов
ИТОГО		58	

Предусмотрено проведение индивидуальной работы (консультаций) со студентами в ходе изучения материала данной дисциплины.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код и наименование компетенции из ФГОС ВО	Код и наименование индикатора достижения компетенций (в соответствии с ПООП (при наличии))	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ПК-8	организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия	<i>Знает:</i> • типовые методики организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия <i>Умеет:</i>	Устный опрос, решение задач, тестирование

¹ Дается ссылка на учебно-методическую литературу, указанную в п. 8.

		• разрабатывать меры и способы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия; • проводить сбор и анализ деятельности предприятия с целью дальнейшего взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия. <i>Владеет:</i> • методами решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия. • навыками организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.	
ПК-9	организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	<i>Знает:</i> • основные меры, направленные на управление ИБ ИТ-инфраструктуры предприятия; <i>Умеет:</i> • разрабатывать способы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия; • организовывать и проводить аудит информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия; <i>Владеет:</i> • навыками взаимодействия с	Устный опрос, решение задач, тестирование

		клиентами и партнерами в процессе решения задач управления ИБ ИТ-инфраструктуры предприятия	
ПК-10	Уметь позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке, формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в сети «Интернет»	<i>Знает:</i> - о тенденциях и перспективах развития электронного бизнеса в России и за рубежом; - основные способы и меры взаимодействия с потребителями информации; - классификации основных направлений электронного бизнеса. <i>Умеет:</i> - позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; - формировать потребительскую аудиторию. <i>Владеет:</i> - современными технологиями организации продаж в сети Интернет.	Устный опрос, написание рефератов, решение задач, тестирование
ПК-15	способность проектировать архитектуру электронного предприятия	<i>Знает:</i> - основные подходы к проектированию архитектуры предприятия; - основные принципы и методики описания и разработки архитектуры электронного предприятия <i>Умеет:</i> - разрабатывать и анализировать архитектуру предприятия; - применять современные модели архитектуры электронного предприятия; - сравнивать различные методики проектирования архитектуры электронного предприятия <i>Владеет:</i> - навыками разработки архитектуры электронного предприятия	Устный опрос, написание рефератов, тестирование

7.2. Типовые контрольные задания

Текущий контроль успеваемости в форме опросов, рефератов, дискуссий, тестов, решения задач и промежуточный контроль в форме экзамена.

Вопросы для подготовки к экзамену

Модуль 1

1. Стандартизация: определения, цели, задачи, функции.
2. Международная стандартизация и черты присущие ей.
3. основополагающие принципы международной стандартизации.
4. Разновидности стандартизации.
5. Нормативная документация. Стандарт.
6. Виды стандартов. Классификация стандартов.
7. Характеристика основополагающих стандартов.
8. Стандарт на продукцию.
9. Стандарт на процесс.
10. Стандарт на методы контроля.
11. Стандарт на услугу.
12. Терминологический стандарт.
13. Принцип добровольного применения стандартов.
14. Принцип максимального учета законных интересов заинтересованных лиц при разработке стандартов.
15. Принцип применения международного стандарта как основы разработки национального стандарта.
16. Принцип недопустимости создания препятствий производству и обращению продукции.
17. Принцип недопустимости установления таких стандартов, которые противоречат техническим регламентам.
18. Принцип обеспечения условий для единообразного применения стандартов.
- Проблемы стандартизации в современных условиях.

Модуль 2

19. Стандарты ISO.
20. ГОСТ серии 24.
21. ГОСТ серии 34.
22. Стандартизация разработки ПО.
23. Стандарты ЕСПД.
24. ГОСТ серии 19.
25. Система стандартов ЕСКД.
26. Определение, назначение, цели и объекты сертификации.
27. Правовое обеспечение сертификации.
28. Модель технического регулирования.
29. Содержание процедуры сертификации.
30. Характеристика этапов процесса сертификации.
31. Особенности сертификации ПО.

Модуль 3

32. Предшественники современной концепции. Система Ф.Тейлора.
33. Модель всеобщего контроля качества.
34. Современная модель управления качеством TQM.
35. Стандарт управления качеством.
36. Модель восприятия соответствия стандартам ISO.
37. Стандарты ISO серии 9000.
38. Модель процессного подхода согласно ISO 9000.
39. Японские модели управления качеством.
40. Европейский подход к управлению качеством.
41. Российский опыт управления качеством.
42. Модель совершенствования потенциальных возможностей.
43. Нравственно надежный персонал.
44. Управление качеством на этапах разработки: цели и требования, разработка эскизного проекта, детальный проект, реализация, тестирование.
45. Организация труда.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 50% и промежуточного контроля - 50%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 10 баллов,
- участие на практических занятиях - до 100 баллов,
- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ – до 100 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный опрос - до 100 баллов,
- письменная контрольная работа - до 100 баллов,
- тестирование – до 100 баллов.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература:

1. Информационные системы в экономике : учебник / Балдин, Константин Васильевич, В. Б. Уткин. - 5-е изд. - М. : Дашков и К, 2010, 2008, 2007. - 394 с. - Рекомендовано УМО. - ISBN 978-5-91131-658-7 : 169-95.
2. Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учеб. для бакалавров / Лифиц, Иосиф Моисеевич ; Рос. гос. торг.-экон. ун-т.

- 11-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2015. - 411 с.
3. Макконнелл, С. Совершенный код. Мастер-класс: практ. рук.по разраб. програм. обеспечения / [пер. с англ. под общ. ред. В. Г. Вшивцева]. - М.: Рус. Ред., 2012. - 896 с.
 4. Макконнелл, Стив.
Совершенный код : [практ. рук.по разраб. програм. обеспечения: пер. с англ.] / Макконнелл, Стив. - М.; СПб. [и др.] : Рус. ред.; Питер, 2007. - 867,[1] с. : ил. ; 24 см. - (Мастер-класс). - Библиогр.: с. 842-862. - Предм. указ.: с. 863-867. - ISBN 5-7502-0064-7 : 342-00.
 5. Основы стандартизации, метрологии и сертификации [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям стандартизации, сертификации и метрологии (200400), направлениям экономики (080100) и управления (080500) / А.В. Архипов [и др.]. — Электрон.текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 447 с. — 978-5-238-01173-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74900.html> (1.09.18).
 6. Радкевич Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб.для бакалавров / Радкевич, Яков Михайлович, А. Г. Схиртладзе. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 813 с. - (Бакалавр).
 7. Сергеев А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб.для бакалавров / Сергеев, Алексей Георгиевич, В. В. Терегеря. - М. :Юрайт, 2012. - 820 с. - (Бакалавр). - Допущено УМО.
 8. Скопин, И. Н. Основы менеджмента программных проектов: курс лекций: учеб.пособие. - М.: Интернет-Ун-т информ. технологий, 2012. - 336 с.
 9. Филимонова, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. - 2-е изд. доп. и переб. - Ростов н/Д: Феникс, 2013. - 381 с.

Дополнительная литература:

- 10.Балдин, К. В., Уткин, В. Б. Информационные системы в экономике: учеб. - 3-е изд. - М.: Дашков и К, 2013. - 395 с.
- 11.Благодатских В. А. Стандартизация разработки программных средств : [учеб.пособие для вузов по специальности 351400 "Прикладная информатика (в экономике)"] / Благодатских, Виктор Алексеевич ; В.А.Волнин, К.Ф.Посакалов; под ред. О.С.Разумова. - М. : Финансы и статистика, 2005. - 283,[1] с. : ил. ; 21 см. - Библиогр.: с. 277-281. - Предм. указ.: с. 282-284. - Допущено МО РФ.
- 12.Ваулина, Е. Ю., Рычков, В. Н. Термины современной информатики: программирование, вычислительная техника, Интернет. Англо-русский, русско-английский словарь: более 6000 слов, устойчивых словосочетаний и сокр. - М. :Эксмо, 2014. - 640 с.
- 13.Ваулина, Екатерина Юрьевна.
Термины современной информатики: программирование, вычислительная

техника, Интернет : англ.-рус., рус.-англ. словарь: более 6000 слов, устойчивых словосочетаний и сокращений / Ваулина, Екатерина Юрьевна, В. Н. Рычков. - М. : Эксмо, 2007. - 636,[1] с. - (Библиотека словарей). - ISBN 5-699-05439-1 : 842-16.

14. Долженко, А. И. Управление информационными системами: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. 080801 "Приклад. информатика" и др. экон. спец. / Рост. гос. экон. ун-т "РИНХ". - Ростов н/Д: Изд-во РГЭу "РИНХ", 2014. - 208 с.

15. Михеева, Елена Викторовна.

Информационные технологии в профессиональной деятельности : [учеб. пособие] / Михеева, Елена Викторовна. - 3-е изд., стер. - М. : Academia, 2006, 2005. - 378,[1] с. : ил. ; 21 см. - (Среднее профессиональное образование. Общепрофессиональные дисциплины). - Библиогр.: с. 371-372. - Допущено МО РФ. - ISBN 5-7695-2515-0 : 200-00.

16. Управление проектами: учеб. [для студентов магистратуры] / Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева, Д. А. Фиськов, Е. Ф. Щипанов; Южный федер. ун-т. - Ростов н/Д: Феникс, 2014. - 422 с.

17. Федотова, Елена Леонидовна.

Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие / Федотова, Елена Леонидовна. - М. : Инфра-М, 2012. - 383-35.

18. Шандриков А.С. Стандартизация и сертификация программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.С. Шандриков. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 304 с. — 978-985-503-401-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67740.html> (1.09.18).

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

eLIBRARY.RU[Электронный ресурс]: электронная библиотека/Науч. электрон б-ка.—Москва, 1999—

.Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>(дата обращения: 01.04.2017).—

Яз. рус., англ. 2)

2. Moodle[Электронный ресурс]: система виртуального обучения: [база данных] / Даг. гос. ун-т.—Махачкала, г.—Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет.—

URL: <http://moodle.dgu.ru/>(дата обращения: 22.03.2018).

3. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения всех видов лит., поступающих в фонд НБ ДГУ / Дагестанский гос. ун-т.—Махачкала, 2010—

Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, свободный (дата обращения: 21.03.2018).

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Успешное освоение дисциплины основывается на систематической повседневной работе студентов. В процессе самостоятельной работы студенты в

течение одного – двух дней прорабатывают материалы лекционных и практических занятий по конспектам и рекомендованной основной литературе.

Конспекты дополняются материалами, полученными при проработке дополнительной литературы. При подготовке к письменной контрольной работе необходимо самостоятельно проработать задания из соответствующих глав рекомендуемой литературы.

Тема и направленность контрольной работы объявляется преподавателем заранее. Контрольная работа составляется из типовых заданий, рассмотренных на практических занятиях. При выполнении контрольной работы студенты должны выполнить задания, показав при этом понимание теоретического материала и навыки решения практических задач.

При выполнении домашних заданий студенты должны кроме основной и дополнительной рекомендованной литературы использовать и другие источники. Написание реферата является одной из форм обучения студентов. Данная форма обучения направлена на организацию и повышение уровня самостоятельной работы студентов.

Методические рекомендации для преподавателя

Основным методом изучения тем, вынесенных в лекционный курс, является информационно-объяснительный метод с элементами проблемных ситуаций и заданий студентам. На практических занятиях основным является поисковый метод, связанный с решением различных типов задач.

Средствами обучения является базовые учебники, дополнительные пособия для организации самостоятельной работы студентов, демонстрационные материалы, сборники задач.

Приемами организации учебно-познавательной деятельности студентов являются приемы, направленные на осмысление и углубление предлагаемого содержания и приемы, направленные на развитие аналитико-поисковой и исследовательской деятельности.

Важно четко представлять структуру курса, уметь выделить в каждом разделе основные, базовые понятия, обозначенные минимумом содержания, определенного государственным образовательным стандартом.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

1. Операционная система Windows 10
2. Пакет офисных программ Microsoft Office

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Минимально необходимый для реализации ОПОП бакалавриата перечень материально-технического обеспечения должен включать в себя:

- компьютерные классы, оборудованные современными лицензионными программно-техническими средствами;
- кабинеты для интерактивного обучения;

Возможность работать в компьютерном классе из расчёта один компьютер на

студента.

На факультете управления Дагестанского государственного университета имеются аудитории (405 ауд., 421 ауд., 408 ауд., 434 ауд.), оборудованные интерактивными, мультимедийными досками, проекторами, что позволяет читать лекции в формате презентаций, разработанных с помощью пакета прикладных программ MS PowerPoint, использовать наглядные, иллюстрированные материалы, обширную информацию в табличной и графической формах, пакет прикладных обучающих программ, а также электронные ресурсы сети Интернет.