

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины

Цели изучения дисциплины определены государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования. Цели изучения дисциплины соотносены с общими целями ООП ВПО по направлению и специальности, в рамках которой преподаётся дисциплина. Задачи изучения дисциплины охватывают теоретический, познавательный и практический компоненты деятельности подготавливаемого магистра.

Дисциплина Б1.В.05 «Реализация процессного подхода при построении систем управления информационными технологиями предприятия» имеет своей целью формирование у студентов системного взгляда на комплекс задач управления проектами и инновационными решениями на основе изучения принципов, современных методологий и лучших практик проектно-ориентированного управления.

1.2 Задачи дисциплины

Дисциплина ориентирована на решение следующих задач:

- проектирование структуры информационной системы управления;
- анализа и исследования бизнес-процессов организации;
- способность предлагать проекты внедрения систем процессного управления организации и результаты их усовершенствования;
- приобретение навыков формулирования предложений по совершенствованию архитектуры организации;
- изучение способов управления программами трансформации процессной архитектуры организации;
- приобретение практических навыков разработок методик и регламентов трансформации процессной архитектуры организации.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Реализация процессного подхода при построении систем управления информационными технологиями предприятия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана 38.04.05 «Бизнес-информатика», магистерская программа «Моделирование и оптимизация бизнес-процессов».

Перечень предшествующих дисциплин, необходимых для ее изучения:

- информационные технологии бизнес-аналитики;
- системный анализ и методы принятия управленческих решений;

Перечень последующих дисциплин, для которых данная дисциплина является предшествующей в соответствии с учебным планом:

- организация научно-исследовательской деятельности;
- научно-исследовательская работа;
- управление изменениями;
- система сбалансированных показателей в оптимизации бизнес-процессов.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет компьютерных технологий и прикладной математики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор
Хагуров Т.А.
подпись

«26» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.05 РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА ПРИ ПОСТРОЕНИИ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Направление подготовки/специальность: 38.04.05 Бизнес-информатика
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль):
«Моделирование и оптимизация бизнес-процессов»
(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки академическая
(академическая /прикладная)

Форма обучения заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника магистр
(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2023

Рабочая программа дисциплины «Реализация процессного подхода при построении систем управления информационными технологиями предприятия» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки: 38.04.05 «Бизнес-информатика» –профиль «Моделирование и оптимизация бизнес-процессов»

Программу составил:

Кирий В.А.,

к.ф.-м.н., доцент кафедры теоретической экономики

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры теоретической экономики, протокол №8 «10» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Сидоров В.А.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии экономического факультета протокол № 8 «19» мая 2023 г.

Председатель УМК факультета Дробышевская Л.Н.



Рецензенты:

М. Х. Уртенев, д.ф.-м. н., профессор,

заведующий кафедрой прикладной математики ФГБОУ ВО «КубГУ»

Мостовой Е.В. Генеральный директор ООО «Портал-Юг»

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (трудовые действия)</i>)
ПК-2 Способен исследовать и моделировать системы процессного управления	
ИПК-2.2. Проектирует структуру информационной системы управления на основе анализа и исследования бизнес-процессов организации.	Знает современные инструментальные методы и программный инструментарий для проектирования структуры информационной системы управления на основе анализа и исследования бизнес-процессов организации.
	Умеет использовать современные инструментальные методы и программный инструментарий для проектирования структуры информационной системы управления на основе анализа и исследования бизнес-процессов организации
	Предлагает альтернативные варианты структуры информационной системы управления на основе анализа и исследования бизнес-процессов организации.
ИПК-2.3. Предлагает проекты внедрения систем процессного управления организации и результаты их усовершенствования.	Знает современные инструментальные методы и программный инструментарий для проектирования и внедрения систем процессного управления организации и анализа результатов их усовершенствования.
	Умеет использовать современные инструментальные методы и программный инструментарий для проектирования и внедрения систем процессного управления организации и анализа результатов их усовершенствования.
	Предлагает альтернативные варианты проектов внедрения систем процессного управления организации и анализировать результаты их усовершенствования.
ПК-3 Способен проектировать архитектуру организации на основе выявления знаний о функционировании ее процессов	
ИПК-3.2. Разрабатывает предложения по совершенствованию архитектуры организации.	Знает современные инструментальные методы и программный инструментарий для разработки предложения по совершенствованию архитектуры организации.
	Умеет использовать современные инструментальные методы и программный инструментарий для разработки предложения по совершенствованию архитектуры организации.
	Предлагает альтернативные варианты предложений по совершенствованию архитектуры организации.

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (трудовые действия)</i>)
ИПК-3.3. Демонстрирует способность управлять программами трансформации процессной архитектуры организации	Знает современные инструментальные методы и программный инструментарий для управления программами трансформации процессной архитектуры организации.
	Умеет использовать современные инструментальные методы и программный инструментарий для управления программами трансформации процессной архитектуры организации.
	Управляет программами трансформации процессной архитектуры организации.
ИПК-3.4. Разрабатывает методики и регламенты трансформации процессной архитектуры организации	Знает современные инструментальные методы и программный инструментарий для разработки методик и регламентов трансформации процессной архитектуры организации.
	Умеет использовать современные инструментальные методы и программный инструментарий для разработки методик и регламентов трансформации процессной архитектуры организации.
	Разрабатывает методики и регламенты трансформации процессной архитектуры организации.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице
(для студентов ОФО)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)
		2
Контактная работа, в том числе:	24.2	24.2
Аудиторные занятия (всего):		
Занятия лекционного типа	6	6
Лабораторные занятия		
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	18	18

Иная контактная работа:				
Контроль самостоятельной работы (КСР)				
Промежуточная аттестация (ИКР)			0.2	0.2
Самостоятельная работа, в том числе:			47.8	47.8
Проработка учебного (теоретического) материала			47.8	47.8
Подготовка к текущему контролю				
Контроль:				
Подготовка к экзамену				
Общая трудоемкость	часов	72	72	
	контакт	24,2	44,3	
	З.Е	2	2	

2.2 Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые во 2 семестре (очная форма)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Всего	Количество часов			
			Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Теоретические основы систем управления бизнес-процессами.	17,8	2		4	11,8
2.	Процесс и его компоненты.	18	2		4	12
3.	Анализ бизнес-процессов и совершенствование деятельности организации.	17	1		4	12
4.	Интеграция стратегического и оперативного уровней управления организацией.	19	1		6	12
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>					
	Контроль самостоятельной работы (КСР)					47,8
	Промежуточная аттестация (ИКР)					0,2
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	6		18	48

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1	2	3	4

1.	Теоретические основы систем управления бизнес-процессами.	Предмет, цель, методы и средства дисциплины Понятие процесса. Базовые принципы программно-целевого и проектно-ориентированного управления. Взаимосвязь управления проектами и функционального менеджмента. Перспективы развития управления проектами. Управление параметрами процесса...	Т.
2.	Процесс и его компоненты.	Модели жизненного цикла ИТ-процесса. Соотношение жизненного цикла ИТ-решения и жизненного цикла проекта. Теории управления программным проектом. Классификация методов, моделей и стандартов разработки программного обеспечения.	Т.
3.	Анализ бизнес-процессов и совершенствование деятельности организации.	Организационная структура исполнителей проекта. Понятие функции, роли, должности. Взаимоотношения «исполнитель-заказчик». Ключевые роли. Менеджер процесса.	Т.
4.	Интеграция стратегического и оперативного уровней управления организацией.	Примеры допустимого и недопустимого совмещения ролей для ИТ. Модели организационной структуры: функциональная, проектная, матричная. Слабая, сильная, сбалансированная матрица. Руководитель проекта и роль в зависимости от модели организационной структуры. Офис управления проектами и его роль в процессах проектного менеджмента.	Т.

2.3.2 Занятия семинарского типа

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия, в т.ч. % интерактивных занятий	Вопросы к практическому занятию	Рекомендуемые источники литературы
1	Теоретические основы систем управления бизнес-процессами.	Коммерческие методологии разработки и внедрения ИТ-решений.	Анализ методологий внедрения известных вендоров (цели, этапы, состав работ). Acceleration SAP. App- cation Implementation Method от компании Oracle. Методология Microsoft Solutions Framework (MSF) (30%).	1. Этапы жизненного цикла ИТ-продукта 2. Этапы жизненного цикла проекта 3. Принципы выбора методологии внедрения/разработки. 4. Перечислите принципы гибкой разработки. 5. Какие преимущества дает использование гибких методологий разработки\внедрения ИТ-решений	[1, 2, 3]

				<p>6. Дайте характеристику методологии Accelerated SAP. В чем ее сильные стороны.</p> <p>7. Дайте характеристику методологии Application Implementation Method. В чем ее сильные стороны</p> <p>8. Дайте характеристику методологии Microsoft Solutions Framework. В чем ее сильные стороны</p>	
2	Процесс и его компоненты.	Сравнительный анализ стандартов проектного менеджмента	Анализ стандарта PMBoK. Структура стандарта. Основные области знаний проектного управления в стандарте PMBoK. Анализ стандартов	<p>1. Дайте определение проекта. В чем отличие трактовки проекта в различных стандартах</p> <p>2. Структура стандарта ISO 21500</p> <p>3. Структура PMBoK</p>	[1-3, 6]
3	Анализ бизнес-процессов и совершенствование деятельности организации.	Описание оргструктуры ИТ-проекта	Анализ моделей проектной организационной структуры.ю Разбор бизнес-кейсов (30%).	<p>1. Организационная структура исполнителей проекта. Понятие функции, роли, должности.</p> <p>2. Модели организационной структуры: функциональная, проектная, матричная.</p> <p>3. Руководитель проекта и его роль в проекте в зависимости от модели организационной структуры.</p> <p>4. Офис управления проектами и его роль в процессах</p>	[1-3, 4-6]

				проектного менеджмента.	
4	Интеграция стратегического и оперативного уровней управления организацией.	Бизнес-кейс (ТЭО) ИТ-проекта	Обоснование ИТ-проекта. Разработка матрицы структурированных бизнес-выгод	1. Преинвестиционная фаза проекта и ее значение. 2. Технико-экономические обоснование (ТЭО) проекта. Критерии значимости проекта: финансовая и стратегическая ценность проекта, уровень рисков. 3. Формулировка цели проекта. 4. Правила заполнения матрицы структурированных выгод проекта	[3-6]

2.3.3 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и т.д.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Изучение лекционного материала; Подготовка к экзамену.	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов в соответствии с материалами, опубликованными на образовательном портале.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии

Сочетание традиционных образовательных технологий в форме лекций и лабораторных работ. Применяются классические методы, такие как устный опрос, письменный опрос, контрольная, так и итеративные методы: групповой контроль, дискуссии, коллоквиумы.

Каждый студент выступает с докладом по одной из тем программы курса, а также отчитывается публично по решению задач, предложенных в качестве самостоятельной работы. Используются лекция-визуализация, проблемная лекция.

В ходе практических занятий предполагается использование компьютерных технологий также для презентаций по материалам докладов. Интерактивность подачи материала по дисциплине предполагает не только взаимодействия вида «преподаватель - студент» и «студент - преподаватель», но и «студент - студент».

Дискуссия. Возможность дискуссии предполагает умение высказать собственную идею, предложить свой путь решения, аргументировано отстаивать свою точку зрения, связно излагать мысли. Студентам предлагается проанализировать варианты решения, обсудить доклад, высказать своё мнение.

Презентация. Применение на занятии компьютерных технологий позволяет студентам выстроить свои доклады с применением графических пакетов и иных информационных ресурсов для достижения большей наглядности излагаемого материала и как следствие более полного и глубокого понимания новых знаний.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

1. Оценочные и методические материалы

4.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «название дисциплины».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме тестовых заданий, и **промежуточной аттестации** в форме вопросов и заданий к экзамену.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации Показатели, критерии и шкала оценки сформированных компетенций

№ п/п	Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ИПК-2.2. Проектирует структуру информационной системы управления на основе анализа и исследования бизнес-процессов организации.	<p>Знает современные инструментальные методы и программный инструментарий для проектирования структуры информационной системы управления на основе анализа и исследования бизнес-процессов организации.</p> <p>Умеет использовать современные инструментальные методы и программный инструментарий для проектирования структуры информационной системы управления на основе анализа и исследования бизнес-процессов организа.</p> <p>Владеет альтернативными варианты структуры информационной системы управления на</p>	<i>Практические занятия по темам:</i>	<i>Вопросы на зачет</i>

		основе анализа и исследования бизнес-процессов организации.		
2	ИПК-2.3. Предлагает проекты внедрения систем процессного управления организации и результаты их усовершенствования.	Знает современные инструментальные методы и программный инструментарий для проектирования и внедрения систем процессного управления организации и анализа результатов их усовершенствования. Умеет использовать современные инструментальные методы и программный инструментарий для проектирования и внедрения систем процессного управления организации и анализа результатов их усовершенствования. Способен предлагать альтернативные варианты проектов внедрения систем процессного управления организации и анализировать результаты их усовершенствования.	<i>Практические занятия по темам:</i>	<i>Вопросы на зачет</i>
3	ИПК-3.2. Разрабатывает предложения по совершенствованию архитектуры организации.	Знает современные инструментальные методы и программный инструментарий для разработки предложения по совершенствованию архитектуры организации. Умеет использовать современные инструментальные методы и программный инструментарий для разработки предложения по совершенствованию архитектуры организации. Способен предлагать альтернативные варианты предложений по совершенствованию архитектуры организации.	<i>Практические занятия по темам:</i>	<i>Вопросы на зачет</i>

4	ИПК-3.3. Демонстрирует способность управлять программами трансформации процессной архитектуры организации	Знает современные инструментальные методы и программный инструментарий для управления программами трансформации процессной архитектуры организации. Умеет использовать современные инструментальные методы и программный инструментарий для управления программами трансформации процессной архитектуры организации. Способен управлять программами трансформации процессной архитектуры организации.	<i>Практические занятия по темам:</i>	<i>Вопросы на зачет</i>
5	ИПК-3.4. Разрабатывает методики и регламенты трансформации процессной архитектуры организации	Знает современные инструментальные методы и программный инструментарий для разработки методик и регламентов трансформации процессной архитектуры организации. Умеет использовать современные инструментальные методы и программный инструментарий для разработки методик и регламентов трансформации процессной архитектуры организации. Способен разрабатывать методики и регламенты трансформации процессной архитектуры организации.	<i>Практические занятия по темам:</i>	<i>Вопросы на зачет</i>

Экзаменно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет)

Вопросы для подготовки к зачету

1. Определение Business Intelligence.
2. Требования к системам BI.
3. Типовые блоки современных BI-систем.
4. Особенности данных, накопленных в компаниях. Формализация данных.
5. Методы сбора данных. Требования к данным.
6. Место аналитических систем в корпоративной системе управления.
7. Отличия OLTP-систем и СПИР.
8. Процедура и цели консолидации данных.
9. Задачи, решаемые при консолидации данных.
10. Многомерное представление данных и многомерный куб. Измерения и факты, операции с многомерным кубом.
11. Определить роль и место анализа в процессе принятия решения.
12. Указать особенности информационно-аналитических и BI-систем.
13. Описать особенности архитектуры информационно-аналитической системы.
14. Указать основные принципы разделения транзакционных и аналитических систем.
15. Указать основных игроков на рынке BI-систем.
16. Описать особенности оперативного анализа данных.
17. Использование OLAP для анализа данных.
18. Использование Ad-hoc запросов для анализа данных.
19. Использование технологий drill-down, drill-up для анализа данных.
20. Указать место информационно-аналитических систем в процессах планирования, составления бюджетов и прогнозирования.
21. Особенности использования предиктивной аналитики.
22. Описать средства бизнес-аналитики для управления рисками предприятия.
23. Описать средства бизнес аналитики для управления наличностью и ликвидностью.
24. Определение модели. Свойства модели.
25. Аналитический и информационный подход к моделированию.
26. Определение тиражирования знаний. Процесс построения модели.
27. Методика извлечения знаний. Этапы KDD.
28. Data Mining. Постановка основных задач.
29. Машинное обучение. Бизнес-решения с помощью алгоритмов Data Mining.
30. Понятие ассоциативного правила и транзакции. Основная задача анализа рыночной корзины.
31. Определение поддержки и достоверности. Их роль в процессе поиска ассоциативных правил.
32. Определение значимости и полезности ассоциативных правил, показатели их характеризующие.
33. Определение частоты предметного набора, методика поиска
34. ассоциативных правил с использованием частых наборов.
35. Генерация ассоциативных правил.
36. Формальная постановка задачи кластеризации. Цели кластеризации.
37. Основные шаги алгоритма k-means. Виды метрики расстояния.
38. Понятие центроида (центр тяжести кластера) и его роль в алгоритме k-means.

Условие остановки алгоритма k-means.

39. Определение принадлежность точки к тому или иному кластеру в алгоритме k-means. Преимущества и недостатки алгоритма k-means.

4.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по дисциплине Б1.В.05 «Реализация процессного подхода при построении систем управления информационными технологиями предприятия» является зачет в конце второго семестра. Студенты обязаны сдать зачет в соответствии с расписанием и учебным планом.

Зачёт по дисциплине преследует цель оценить работу студента за курс, получение теоретических знаний, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение применять полученные знания для решения практических задач.

Форма проведения зачета: устно.

Экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы по всей учебной программе дисциплины.

Результат сдачи экзамена заносится преподавателем в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Нормативно-правовые акты:

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 «Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств» 2010 г.
2. ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектами», 2011 г.
3. ISO/IEC/IEEE 16326-2009-«Systems and Software Engineering»—Life Cycle Processes—Project Management 2009г.
4. ГОСТ Р 57193-2016 «Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла систем»
5. Software Engineering Book of Knowledge (SWEBOOK) v3, 2013г.
<https://www.computer.org/web/swebok>.
6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 «Информационная технология. оценка программной продукции. характеристики качества и руководства по их применению»
7. ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-1-2013 «Информационная технология (ИТ). Управление услугами. Часть 1. Требования к системе управления услугами
8. ITIL Information Technology Infrastructure Library»
9. COBIT Control Objectives for Information and Related Technologies

основная:

10. Ананьева, Т. Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения: учебное пособие / Т.Н. Ананьева, Н.Г. Новикова, Г.Н. Исаев. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 232 с. - ЭБС ZNANIUM.com. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002357> (дата обращения: 06.08.2020). - Текст : электронный.
11. Черников, Б.В. Управление качеством программного обеспечения: учебник / Б.В. Черников. - Москва: Форум, 2012. - 240 с. — Текст : непосредственный. - То же. - 2019. - ЭБС ZNANIUM.com. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1018037> (дата обращения: 06.08.2020). - Текст : электронный.

дополнительная:

12. Позднеев, Б.М. Стандартизация и сертификация программного обеспечения. Курс лекций. Презентация / Б.М. Позднеев. — Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2014. — ЭБС Университетская библиотека online. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=search_red (дата обращения: 06.08.2020. - Текст : электронный.
13. Шандриков, А.С. Стандартизация и сертификация программного обеспечения : учебное пособие / А.С. Шандриков. — Минск: РИПО, 2014. —304 с. — ЭБС Университетская библиотека online. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463678> (дата обращения: 06.08.2020). . - Текст : электронный.

5.3. Периодические издания:

1. <http://www.mevriz.ru/>
2. Журнал "Менеджмент сегодня"
3. Журнал "Экономика и менеджмент систем управления"

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

.....

Методические рекомендации преподавателям и студентам по составлению и выполнению семинарских занятий

Непосредственно на занятиях студенты получают от преподавателя индивидуальное задание по конкретной теме и исследуют ее под контролем преподавателя.

Большая часть заданий приходится на самостоятельную работу: изучение теоретического материала по конспектам лекций и по основным источникам литературы, (подбор тестовых примеров также входит в самостоятельную работу).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

7.1 Перечень информационно-коммуникационных технологий Возможно консультирование по электронной почте.

7.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1. ОС Windows
2. MS Word
3. MS Excel

7.3 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)

8. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

№	Вид работ	Наименование учебной аудитории, ее оснащенность оборудованием и техническими средствами обучения
1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО).
2.	Семинарские занятия	Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО).
3.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.