

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Экономический факультет

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования, первый
проректор

Хагуров Т.А.

подпись
«27» апреля 2018г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.Б.04 УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИС
(продвинутый уровень)**

Направление
подготовки/специальность 38.04.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль):
«Инновации и бизнес в сфере информационных технологий»

Программа подготовки: академическая

Форма обучения: заочная

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Краснодар 2018

Рабочая программа дисциплины «Управление жизненным циклом ИС (продвинутый уровень)» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, магистерская программа: Инновации и бизнес в сфере информационных технологий.

Программу составила:

Н.Ю. Нарыжная, кандидат технических наук, доцент кафедры теоретической экономики ФГБОУ ВО «КубГУ»



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры теоретической экономики протокол №6 « 27 » марта 2018г.

Заведующий кафедрой теоретической экономики (выпускающей), доктор экономических наук, профессор, Сидоров В.А.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии экономического факультета протокол №4 « 17 » апреля 2018г.

Председатель УМК факультета Дробышевская Л.Н.



Рецензенты:

Гончаров В.А., и.о. директора ООО «АРТРЕ», г. Краснодар

Уртенев М.Х., д-р физ.-мат. наук, профессор, зав. кафедрой прикладной математики ФГБОУ ВО «КубГУ»

1.Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: овладение студентами общекультурных и профессиональных компетенций, профессиональное понимание проблем управления жизненным циклом информационной системы; овладение индикативным аппаратом и инструментарием проектирования, разработки, отладки, внедрения и эксплуатации информационной системы.

Задачи дисциплины: дать целостное представление о методах исследования управления жизненным циклом информационной системы, сформировать у студентов необходимый объем общекультурных и профессиональных компетенций. В процессе изучения дисциплины «Управление жизненным циклом ИС (продвинутый уровень)» студенты знакомятся с основами курса, теорией формирования и развития методов проектирования, разработки, отладки, внедрения и эксплуатации информационной системы.

1.2 Место дисциплины в структуре ООП ВО

В процессе подготовки и изложения курса учтены требования стандартов Министерства образования и науки РФ, принципы компетентности, предусмотренные миссией и программами КубГУ.

Способом и средством достижения образовательных целей является усвоение учебной программы при соответствующей организации аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов.

Изложение учебного курса основано на принципах компетентностного подхода.

Дисциплина входит в базовую часть учебного плана ФГОС ВО подготовки магистров направления «Бизнес-информатика». Логически дисциплина увязана с такими основными базовыми курсами как «Теория систем и системный анализ», «Теория принятия решений», «Архитектура предприятия (продвинутый уровень)» и выступает основной по отношению к курсам, «Методология и практика ИТ-консалтинга инноваций», «Управление развитием информационных систем», «Процессный подход в управлении инновациями».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-16

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	стандарты создания ИС и управления их жизненным циклом, модели жизненного цикла ИС	представлять процессы проектирования, создания и управления информационной системой, анализировать их последовательность, необходимость, оптимальность, синтезировать	методами и инструментарием представления, анализа и синтеза структур, моделей и решений по управлению жизненным циклом ИС

№ п.п .	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				решения по управлению жизненным циклом ИС	
2.	ПК-10	способность проводить исследования и поиск новых моделей и методов совершенствования архитектуры предприятия	модели и методы совершенствования архитектуры предприятия за счет эффективного внедрения и использования ИТ-услуг, а также ИС управления	рассчитывать на основе типовых методик процессы управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия и организовывать их исполнение	методологией интеграции управления ИС жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия
3.	ПК-11	способность проводить поиск и анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ	способы организации поиска и методы анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ	проводить организованный поиск и сравнительный анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ с точки зрения использования и управления жизненным циклом ИС	методологией внедрения результатов проведенного анализа инноваций с точки зрения использования и управления жизненным циклом ИС
4.	ПК-16	способность управлять инновационной и предпринимательской деятельностью в сфере ИКТ	способы, инструменты, методы управления инновационной и предпринимательской деятельностью в сфере ИКТ	применять современные подходы к управлению инновационной и предпринимательской деятельностью в сфере ИКТ за счет возможностей управления жизненным циклом ИС	методами управления инновационной и предпринимательской деятельностью в сфере ИКТ с использованием возможностей управления жизненным циклом ИС, методами оценки эффективности такого управления

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часа, из них – 20,3 час. контактной работы: лекционные 6 час., практические занятия 8 час.; лабораторные занятия 6 час., 0,3 часа ИКР, 115 часов самостоятельной работы; 8,7 час. контроль).

Вид учебной работы		Всего часов	Курс (часы)
			5
Контактная работа, в том числе:		20,3	20,3
Аудиторные занятия (всего)		20	20
Занятия лекционного типа		6	6
Практические занятия		8	8
Лабораторные занятия		6	6
Иная контактная работа:			
Контроль самостоятельной работы (КСР)		-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3
Самостоятельная работа, в том числе:		115	115
Курсовая работа		-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к рефератам и практическим занятиям)		30	30
Расчетно-графическое задание, практическое задание		35	35
Реферат		30	30
Подготовка к текущему контролю		20	20
Контроль:		8,7	8,7
Подготовка к экзамену		8,7	8,7
Общая трудоемкость	час.	144	144
	в том числе контактная работа	20,3	20,3
	зач. ед	4	4

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Основные понятия и определения в управлении жизненным циклом информационных систем. Значение стандартов в управлении ЖЦ ИС	18	1	1	-	16

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятель-ная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
2	Основные фазы проектирования информационных систем, ИТ-проектов. Модели управления ЖЦ ИС/ИТ	25	1	2	2	20
3.	Процессы, протекающие на протяжении жизненного цикла ИС/ИТ	25	1	2	2	20
4.	Структура жизненного цикла ИС	22	1	1	2	18
5.	Специализированное программное обеспечение управления жизненным циклом ИС/ИТ	27	1	1	-	25
6.	Направления развития ИС/ИТ	18	1	1	-	16
	Всего:	135	6	8	6	115

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия

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.	<i>Раздел 1. Основные понятия и определения в управлении жизненным циклом информационных систем. Значение стандартов в управлении ЖЦ ИС</i> Тема 1.1 Введение в управление жизненным циклом информационных систем	Понятие информационной системы. Функциональная структура информационной системы. Виды обеспечения информационной системы. Концепция жизненного цикла в системном анализе. Принципы создания информационной системы. Принцип новых задач. Принцип первого руководителя. Принцип системного подхода. Принцип единой информационной базы. Принцип единовременного ввода и многократного использования информации. Принцип одноканальности. Принцип автоматизации документооборота. Принцип этапности создания системы. Принцип эффективности. Принцип согласованности. Информационная система в контексте ее жизненного цикла и жизненного цикла ее компонентов. Историческое развитие понятия жизненного цикла. Этапы, фазы, стадии, этапы и процессы жизненного цикла.	Контрольные вопросы
2.	Тема 1.2 Стандарты жизненного цикла	Роль и назначение стандартов в теории жизненного цикла информационных систем.	Контрольные вопросы

	информационных систем	Виды стандартов. Международные стандарты, национальные стандарты жизненного цикла. Внутрифирменные стандарты. Серия стандартов ГОСТ 34. Стадии создания автоматизированной системы. Систем документации на автоматизированную систему. Комплект документов как результат каждой стадии. Стандарты процессов жизненного цикла программного обеспечения. Основные процессы, вспомогательные процессы, организационные процессы. Классификация основных процессов по субъектам жизненного цикла. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99. Стандарты жизненного цикла систем. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005.	
3.	<i>Раздел 2. Основные фазы проектирования информационных систем, ИТ-проектов. Модели управления ЖЦ ИС</i> Тема 2.1 Модели жизненного цикла информационных систем	Понятие модели жизненного цикла. Роль модели в реализации жизненного цикла. Историческая справка. Линейная модель жизненного цикла. Стандартизация моделей жизненного цикла. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15271-2002. Каскадная модель жизненного цикла. Инкрементная модель жизненного цикла, Эволюционная модель жизненного цикла. Реализация моделей жизненного цикла. Спиральная модель жизненного цикла. Фазы жизненного цикла. Итерации.	Контрольные вопросы
4.	Тема 2.2 Предпроектное обследование и формирование технического задания на информационную систему	Состав работ по анализу требований и предпроектному обследованию объекта. Основные подходы к обследованию. Анкетирование, интервьюирование и анализ документации. Моделирование при обследовании. Пилотный проект. Формирование технического задания. Стандарты и практика формирования технического задания и требований. Функциональные и нефункциональные требования. Требования как компромисс. Роль технического задания в процессе управления жизненным циклом. Разделы технического задания. Порядок формирования функциональных требований. Порядок формирования нефункциональных требований. Порядок установления архитектурных ограничений.	Контрольные вопросы
5.	<i>Раздел 3. Процессы, протекающие на протяжении жизненного цикла ИС/ИТ</i> Тема 3.1 Классификация	Процессы ЖЦ стандарта ISO/IEC 12207. Схема основных процессов ЖЦ ИС. Схема вспомогательных процессов ЖЦ ИС.	Контрольные вопросы

	процессов		
6.	Тема 3.2 Устойчивость компонентов информационной системы в ее жизненном цикле	Ошибки и дефекты информационной системы. Обеспечение относительной безошибочности программ. Доказательство правильности программ. Формальное описание внешней спецификации программы. Предусловие и постусловие программы. Слабейшее предусловие программы. Условие правильности программы. Вычисление слабейшего предусловия программы. Аксиома пустого оператора. Аксиома ошибочного завершения. Аксиомы логического сложения и умножения слабейших предусловий. Аксиома оператора присваивания. Слабейшее предусловие в управляющих структурах. Аксиома следования операторов. Аксиома развилки. Инвариант цикла. Теорема о существовании цикла. Доказательство правильности цикла. Стремление цикла к завершению. Развилка в теле цикла. Тестирование программ. Принципы тестирования. Методы тестирования. Методы черного ящика. Методы белого (прозрачного) ящика. Методы серого ящика. Виды тестирования. Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование. Тестирование на основе моделей.	Контрольные вопросы
7.	Раздел 4. Структура жизненного цикла ИС Тема 4.1 Проектирование информационной системы	Проектирование информационной системы. Формирование бизнес-модели. Формирование модели приложений. Формирование модели данных, Формирование модели инфраструктуры. Основные зависимости. Общее проектирование приложений. Понятие модуля и модульное проектирование. Функциональная и информационная прочность модуля. Структурное проектирование. Иерархическая топология структуры программного обеспечения. Объектно-ориентированное проектирование программного обеспечения. Unified Modeling Language (UML). Состав диаграмм. Варианты использования. Классы. Связи классов. Стереотипы. Детальное проектирование программных модулей. Внешняя спецификация программного модуля. Описание данных. Типы данных. Структуры данных с поименованным и непоименованным доступом. Описание алгоритмов. Типовые управляющие структуры алгоритмов. Формы описания алгоритмов. Структурные блок-	Контрольные вопросы

		схемы. Структурные диаграммы. Псевдокод. Таблицы решений в проектировании алгоритмов и модулей. Формально полные таблицы решений. Селективные таблицы решений. Логически полные таблицы решений. Проверка таблицы на полноту. Циклы и таблицы решений.	
8.	<i>Раздел 5. Специализированное программное обеспечение управления жизненным циклом ИС/ИТ</i> Тема 5.1 Особенности структур корпоративных систем и управление ими	Сайты российских корпоративных систем: БОСС(АйТи) Галактика(Галактика) Парус (Парус) 1С:Предприятие(1С) 1С:Парус (1С:Парус) Эталон (Цефей) NS2000 (Никос-Софт) Тектон(ИнтелГрупп) Аккорд(Атлант-Информ) Кх3(Ост-Ин) Капитал (Лаборатория ИСТ) Монополия(Формоза-софт) Дельфин(Светон) Флагман (ИНФОСОФТ) ALFA(Информконтакт) БЭСТ-ПРО(Интеллект-Сервис) Апрель(ИНИСТЭК) ABACUS Financial (Омега) Русские сайты западных корпоративных систем: R/3 (SAP) Scala (Scala) Ахарт, Concorde XAL (представитель - Columbus IT Partner) Baan (Baan) Navision Financials (Navision) Platinum SQL (Platinum) SyteLine (представитель - Сокап) J.D. Edwards (представитель - Robertson & Blums) Oracle Applications(Oracle) iRenaissance CS (представитель - Интерфейс) MFG/PRO(представитель - BMS) ACCPAC(ACCPAC International) Maconomy (Maconomy) GEAC (представитель - Системы-21)	Контрольные вопросы
9.	<i>Раздел 6. Направления развития ИС/ИТ</i> Тема 6.1 Управление развитием информационных систем	Процесс развития информационной системы. Эксплуатация информационной системы. Сопровождение информационной системы. Поддержка информационной системы. Стратегии проектов развития информационных систем. Внедрение новых компонентов в процессе развития. Стратегии развития информационной системы.	Контрольные вопросы

2.3.2 Практические занятия

№	Наименование раздела (темы)	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	<i>Раздел 1. Основные понятия и определения в управлении жизненным циклом информационных систем. Значение стандартов в управлении ЖЦ ИС</i> Тема 1.1 Введение в управление жизненным циклом информационных систем	Понятие информационной системы. Функциональная структура информационной системы. Виды обеспечения информационной системы. Концепция жизненного цикла в системном анализе. Принципы создания информационной системы. Принцип новых задач. Принцип первого руководителя. Принцип системного подхода. Принцип единой информационной базы. Принцип единовременного ввода и многократного использования информации. Принцип одноканальности. Принцип автоматизации документооборота. Принцип этапности создания системы. Принцип эффективности. Принцип согласованности. Информационная система в контексте ее жизненного цикла и жизненного цикла ее компонентов. Историческое развитие понятия жизненного цикла. Этапы, фазы, стадии, этапы и процессы жизненного цикла.	Контрольные вопросы, реферат
2.	Тема 1.2 Стандарты жизненного цикла информационных систем	Роль и назначение стандартов в теории жизненного цикла информационных систем. Виды стандартов. Международные стандарты, национальные стандарты жизненного цикла. Внутрифирменные стандарты. Серия стандартов ГОСТ 34. Стадии создания автоматизированной системы. Систем документации на автоматизированную систему. Комплект документов как результат каждой стадии. Стандарты процессов жизненного цикла программного обеспечения. Основные процессы, вспомогательные процессы, организационные процессы. Классификация основных процессов по субъектам жизненного цикла. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99. Стандарты жизненного цикла систем. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005.	Контрольные вопросы, реферат
3.	<i>Раздел 2. Основные фазы проектирования информационных</i>	Понятие модели жизненного цикла. Роль модели в реализации жизненного цикла. Историческая справка. Линейная модель жизненного цикла.	Контрольные вопросы, реферат

	<i>систем, ИТ-проектов. Модели управления ЖЦ ИС/ИТ</i> Тема 2.1 Модели жизненного цикла информационных систем	Стандартизация моделей жизненного цикла. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15271-2002. Каскадная модель жизненного цикла. Инкрементная модель жизненного цикла. Эволюционная модель жизненного цикла. Реализация моделей жизненного цикла. Спиральная модель жизненного цикла. Фазы жизненного цикла. Итерации.	
4.	Тема 2.2 Предпроектное обследование и формирование технического задания на информационную систему	Состав работ по анализу требований и предпроектному обследованию объекта. Основные подходы к обследованию. Анкетирование, интервьюирование и анализ документации. Моделирование при обследовании. Пилотный проект. Формирование технического задания. Стандарты и практика формирования технического задания и требований. Функциональные и нефункциональные требования. Требования как компромисс. Роль технического задания в процессе управления жизненным циклом. Разделы технического задания. Порядок формирования функциональных требований. Порядок формирования нефункциональных требований. Порядок установления архитектурных ограничений.	Контрольные вопросы, Реферат, ЛР №1
5.	<i>Раздел 3. Процессы, протекающие на протяжении жизненного цикла ИС/ИТ</i> Тема 3.1 Классификация процессов	Процессы ЖЦ стандарта ISO/IEC 12207. Схема основных процессов ЖЦ ИС. Схема вспомогательных процессов ЖЦ ИС.	Контрольные вопросы, ситуационные задания
6.	Тема 3.2 Устойчивость компонентов информационной системы в ее жизненном цикле	Ошибки и дефекты информационной системы. Обеспечение относительной безошибочности программ. Доказательство правильности программ. Формальное описание внешней спецификации программы. Предусловие и постусловие программы. Слабейшее предусловие программы. Условие правильности программы. Вычисление слабейшего предусловия программы. Аксиома пустого оператора. Аксиома ошибочного завершения. Аксиомы логического сложения и умножения слабейших предусловий. Аксиома оператора присваивания. Слабейшее предусловие в управляющих структурах. Аксиома следования операторов. Аксиома развилки. Инвариант цикла. Теорема о существовании цикла.	Контрольные вопросы, реферат, РГЗ, ЛР №2

		Доказательство правильности цикла. Стремление цикла к завершению. Развилка в теле цикла. Тестирование программ. Принципы тестирования. Методы тестирования. Методы черного ящика. Методы белого (прозрачного) ящика. Методы серого ящика. Виды тестирования. Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование. Тестирование на основе моделей.	
7.	Раздел 4. Структура жизненного цикла ИС Тема 4.1 Проектирование информационной системы	Проектирование информационной системы. Формирование бизнес-модели. Формирование модели приложений. Формирование модели данных, Формирование модели инфраструктуры. Основные зависимости. Общее проектирование приложений. Понятие модуля и модульное проектирование. Функциональная и информационная прочность модуля. Структурное проектирование. Иерархическая топология структуры программного обеспечения. Объектно-ориентированное проектирование программного обеспечения. Unified Modeling Language (UML). Состав диаграмм. Варианты использования. Классы. Связи классов. Стереотипы. Детальное проектирование программных модулей. Внешняя спецификация программного модуля. Описание данных. Типы данных. Структуры данных с поименованным и непоименованным доступом. Описание алгоритмов. Типовые управляющие структуры алгоритмов. Формы описания алгоритмов. Структурные блок-схемы. Структурные диаграммы. Псевдокод. Таблицы решений в проектировании алгоритмов и модулей. Формально полные таблицы решений. Селективные таблицы решений. Логически полные таблицы решений. Проверка таблицы на полноту. Циклы и таблицы решений.	Контрольные вопросы, ситуационные задания, индивидуальное задание для самостоятельного выполнения (проект), ЛР №3
8.	Раздел 5. Специализированное программное обеспечение управления жизненным циклом ИС/ИТ	Сайты российских корпоративных систем: БОСС(АйТи) Галактика(Галактика) Парус (Парус) 1С:Предприятие(1С) 1С:Парус (1С:Парус) Эталон (Цефей) NS2000 (Никос-Софт)	Контрольные вопросы, реферат

	Тема 5.1 Особенности структур корпоративных систем и управление ими	Тектон(ИнтелГрупп) Аккорд(Атлант-Информ) Кх3(Ост-Ин) Капитал (Лаборатория ИСТ) Монополия(Формоза-софт) Дельфин(Светон) Флагман (ИНФОСОФТ) ALFA(Информконтакт) БЭСТ-ПРО(Интеллект-Сервис) Апрель(ИНИСТЭК) ABACUS Financial (Омега) Русские сайты западных корпоративных систем: R/3 (SAP) Scala (Scala) Axapta, Concorde XAL (представитель - Columbus IT Partner) Baan (Baan) Navision Financials (Navision) Platinum SQL (Platinum) SyteLine (представитель - Сокап) J.D. Edwards (представитель - Robertson & Blums) Oracle Applications(Oracle) iRenaissance CS (представитель - Интерфейс) MFG/PRO(представитель - BMS) ACCPAC(ACCPAC International) Maconomy (Maconomy) GEAC (представитель - Системы-21)	
9.	Раздел 6. Направления развития ИС/ИТ Тема 6.1 Управление развитием информационных систем	Процесс развития информационной системы. Эксплуатация информационной системы. Сопровождение информационной системы. Поддержка информационной системы. Стратегии проектов развития информационных систем. Внедрение новых компонентов в процессе развития. Стратегии развития информационной системы.	Контрольные вопросы, реферат

2.3.3 Лабораторные занятия

№	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	2	3
1.	ЛР №1– «Разработка технического задания и профиля ЖЦ для проекта ИС»	Отчет по лабораторной работе
2.	ЛР №2 – «Планирование пооперационного перечня работ ИТ-проекта»	Отчет по лабораторной работе
3.	ЛР №3 – «Разработка концептуальной модели использования СОВИТ для поддержки ИТ-сервисов на всех этапах ЖЦ информационной системы»	Отчет по лабораторной работе

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

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	2	3
1	Проработка и повторение лекционного материала, материала учебной и научной литературы, подготовка к проблемным занятиям семинарского типа	Методические указания для подготовки к занятиям лекционного и семинарского типа. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya Методические указания по интерактивным методам обучения. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya
2	Расчетно-графическое задание, проект	1. Методические указания по выполнению расчетно-графических заданий. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya 2. Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya
3	Лабораторная работа	Методические указания по выполнению лабораторных работ. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya
4	Подготовка докладов-презентаций	Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya

5	Подготовка к текущему контролю	Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya
---	--------------------------------	---

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,

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.

3. Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины лекции, практические занятия, консультации являются ведущими формами обучения в рамках лекционно-семинарской образовательной технологии.

Лекции излагаются в виде презентации с использованием мультимедийной аппаратуры. Данные материалы в электронной форме передаются студентам.

Основной целью практических занятий является разбор практических ситуаций. Дополнительной целью практических занятий является контроль усвоения пройденного материала. На практических занятиях также осуществляется проверка выполнения заданий.

При проведении практических занятий участники готовят и представляют (с использованием программы Power Point) небольшие сообщения по наиболее важным теоретическим аспектам текущей темы, отвечают на вопросы преподавателя и других слушателей. В число видов работы, выполняемой слушателями самостоятельно, входят: 1) поиск и изучение литературы по рассматриваемой теме; 2) поиск и анализ научных статей, монографий по рассматриваемой теме; 3) подготовка реферативных обзоров; 4) подготовка презентации.

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях: при реализации различных видов учебной работы (лекций и практических занятий) используются следующие образовательные технологии: дискуссии, презентации, конференции. В сочетании с внеаудиторной работой они создают дополнительные условия формирования и развития требуемых компетенций обучающихся, поскольку позволяют обеспечить активное взаимодействие всех участников. Эти методы способствуют личностно-ориентированному подходу.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения указанной дисциплины. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения (ролевая игра),

технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Вышеозначенные образовательные технологии дают наиболее эффективные результаты освоения дисциплины с позиций актуализации содержания темы занятия, выработки продуктивного мышления, терминологической грамотности и компетентности обучаемого в аспекте социально-направленной позиции будущего специалиста, и мотивации к инициативному и творческому освоению учебного материала.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

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.

Примерные темы рефератов (презентаций) (проверяемые компетенции ОК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-16)

1. Создание пооперационного перечня работ (WBS). Диаграмма Ганта и сетевые методы планирования (метод PERT).
2. Эффективность интеграции информационных систем.
5. Методы оценки эффективности интеграции информационных систем.
6. Необходимость совершенствования процессов интеграции информационных систем.
7. Анализ и совершенствование процессов интеграции информационных систем.
8. Расчет и оценка временных параметров интеграции информационных систем.
9. Оценка характеристик распределения ресурсов информационных систем.

10. Расчет и анализ стоимостных параметров интегрированных информационных систем.
11. Возможности использования ERP-системы для поддержки оперативного производственного планирования.
12. Сравнительный анализ методик внедрения информационных систем (указать класс систем) ведущих фирм-разработчиков.
13. Особенности ведения проектов автоматизации (указать наименование) на предприятии (указать отраслевой сегмент, наименование).
14. Проблемы ведения нормативно-справочной информации на крупных предприятиях.
15. Анализ особенностей проектов создания единой системы ведения внутрикорпоративной нормативно-справочной информации.
16. Историческое развитие понятия жизненного цикла. Жизненный цикл организации, бизнеса, товара, продукта, услуги.
17. Жизненный цикл информационной системы (информационного продукта), IT-проекта. Жизненный цикл IT-организации.
18. Виды стандартов. Международные стандарты, национальные стандарты. Внутрифирменные стандарты.
19. Серия стандартов ГОСТ 34.
20. Стандарт IEEE 1074
21. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 "Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств"
22. Национальный стандарт РФ. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005. «Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем.
23. Внутрифирменные стандарты жизненного цикла.
25. Каскадная модель;
26. V-образная модель;
27. Структурная модель эволюционного прототипирования;
28. Модель быстрой разработки приложений (RAD)
29. Инкрементная модель;
30. Спиральная модель;
31. Преимущества и недостатки моделей. Области их применения;
32. Критерии выбора моделей жизненного цикла.
33. Действия и процессы по моделям и стадиям жизненного цикла ИС.
34. ITIL — IT Infrastructure Library, проект систематизации передовой практики управления информационными технологиями;
35. ITSM — IT Service Management, модель процессов службы ИС.
36. ITIL/ITSM – как единый механизм оценки, планирования, реализации и технической поддержки IT-сервисов на всех этапах жизненного цикла информационной системы.
37. Концепция стандарта COBIT;
38. Практика применения стандарта COBIT в области информационных технологий.

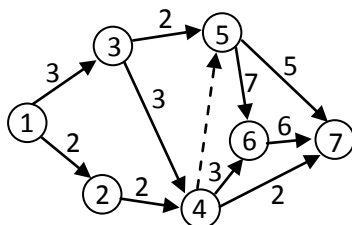
Пример расчетно-графического задания (проверяемые компетенции ОК-1, ПК-10, ПК-11)

1. Составить пооперационный перечень работ по управлению жизненным циклом с использованием сетевого планирования (или MS Project):
 - 1) Выбрать две модели жизненного цикла для конкретной информационной системы;
 - 2) Определение критериев выбора моделей жизненного цикла.
 - 3) Для выбранных моделей составить пооперационный перечень работ (WBS) и разработать сетевой график (можно использовать MS Project).

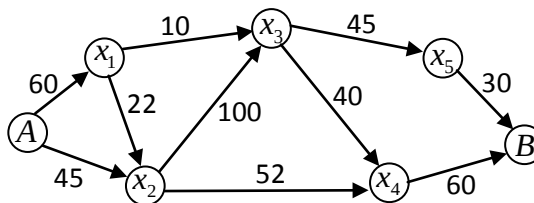
4) Разработать план реализации поддержки IT-сервисов на всех этапах жизненного цикла информационной системы.

2. Вычислить и проанализировать все расчетные характеристики сетевого графика (задача) и сделать выводы о необходимости и возможностях его оптимизации:

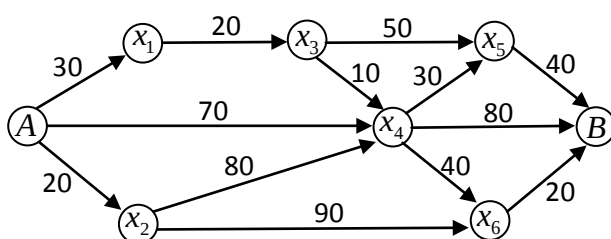
Вариант 1.



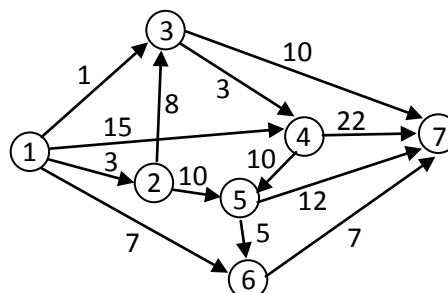
Вариант 2.



Вариант 3.



Вариант 4.



**Пример практического задания (ситуационных задач)
(проверяемые компетенции ОК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-16)**

1. Анализ жизненного цикла товара, организации, проекта и т.п.

План:

1. Построение моделей жизненного цикла информационной системы (информационного продукта), IT-проекта, жизненный цикл IT-организации. Процессы и действия в процессе жизненного цикла.
2. Обсуждение результатов решения задач.
3. Защита результатов выполнения задания.

2. Разработать регламенты для организации управления процессами жизненного цикла IT-инфраструктуры.

План:

1. Решение ситуационных задач по разработке регламентов реализации жизненного цикла.
2. Обсуждение результатов решения задач.
3. Защита результатов выполнения задания.

3. Концепция ITIL и применение ее основных положений в практике управления жизненным циклом ИС.

План:

1. Разработать план реализации поддержки ИТ-сервисов на всех этапах жизненного цикла информационной системы.
 2. Участие в дискуссии.
 3. Защита выполненного задания.
4. Стандарт COBIT и применении его основных положений в практике управления жизненным циклом ИС.

План:

1. Разработать концептуальную модель использования COBIT для поддержки ИТ-сервисов на всех этапах жизненного цикла информационной системы.
2. Участие в дискуссии.
3. Защита выполненного задания.

Пример задания лабораторной работы (проверяемые компетенции ОК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-16)

Вариант № 1

Разработать техническое задание и профиль жизненного цикла для проекта информационной системы учета основных средств на производственном предприятии. Система должна обеспечить учет объектов основных средств в разрезе материально ответственных лиц, мест нахождения, состояния. Система допускает работу с рабочих мест бухгалтерии (группа учета внеоборотных активов), материально ответственных лиц, отдела материально-технического снабжения, заместителя директора по производству, планового отдела. Предусмотреть процессы планирования переоснащения, приобретения, учета амортизации, инвентаризации, учета списания и реализации.

Вариант № 2

Разработать техническое задание и профиль жизненного цикла для проекта информационной системы учета кадров образовательного учреждения. Система должна обеспечить учет кадров в разрезе профессий, специальностей, квалификации, циклов дисциплин, научных интересов. Система допускает работу с рабочих мест отдела кадров, бухгалтерии (группа учета заработной платы), отдела планирования учебного процесса, заместителя директора по учебной работе, группы повышения квалификации персонала. Предусмотреть процессы планирования набора и повышения квалификации, приема, учета участия в научных работах и публикаций, подготовка отчетов о кадрах, учета увольнения и выбытия.

Вариант № 3

Разработать техническое задание и профиль жизненного цикла для проекта информационной системы учета движения нормализованного инструмента на предприятии. Система должна обеспечить учет нормализованного инструмента в разрезе Наименований, типоразмеров, групп, места производства, материально ответственных лиц, места нахождения (склад). Система допускает работу с рабочих мест начальников техотделов цехов, материально ответственных лиц, складов, отдела материально-технического снабжения, отдела сбыта, бухгалтерии, техотдела завода.

Предусмотреть процессы планирования закупки и производства, поступления, перемещения, выдачи в производства, возврата, учет износа и сроков использования, реализации излишнего инструмента, инвентаризации, списания.

**Пример структуры ИТ-проекта
(индивидуальное задание для самостоятельного выполнения с защитой)
(проверяемые компетенции ОК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-16)**

1. Выбор предметной области ИТ-проекта и ее описание.
2. Формирование требований к проекту и формулировка основных этапов его жизненного цикла.
3. Выбор приемлемой модели жизненного цикла ИТ-проекта.
 - 3.1. Заполнение таблиц 1-4:

1 Выбор модели ЖЦ на основе характеристик требований									
Являются ли требования легко определяемыми и/или хорошо известными?									
Могут ли требования заранее определяться в цикле?									
Часто ли будут изменяться требования в цикле?									
Нужно ли демонстрировать требования с целью определения?									
Требуется ли для демонстрации возможностей проверка концепции?									
Будут ли требования отражать сложность системы?									
Обладает ли требование функциональными свойствами на раннем этапе?									
2 ... на основе характеристик участников команды разработчиков									
Являются ли проблемы предметной области проекта новыми для большинства разработчиков?									
Является ли технология предметной области проекта новой для большинства разработчиков?									
Являются ли инструменты, используемые проектом, новыми для большинства разработчиков?									
Изменяются ли роли участников проекта во время жизненного цикла?									
Могут ли разработчики проекта пройти обучение?									
Является ли структура более значимой для разработчиков, чем гибкость?									
Будет ли менеджер проекта строго отслеживать прогресс команды?									
Важна ли лёгкость распределения ресурсов?									
Приемлет ли команда равноправные обзоры и инспекции?									
3 ... на основе характеристик коллектива пользователей									
Будет ли присутствие пользователей ограничено в жизненном цикле?									
Будут ли пользователи знакомы с определением системы?									
Будут ли пользователи ознакомлены с проблемами предметной области?									
Будут ли пользователи вовлечены во все фазы жизненного цикла?									
Будет ли заказчик отслеживать ход выполнения заказа?									

4 ... на основе характеристик типа проектов и рисков		
Будет ли проект идентифицировать новое направление продукта для орг-ции?		
Будет ли проект иметь тип системной интеграции?		
Будет ли проект являться расширением существующей системы?		
Будет ли финансирование проекта стабильным на всём протяжении ЖЦ?		
Ожидается ли длительная эксплуатация продукта в организации?		
Должна ли быть высокая степень надёжности?		
Будет ли система изменяться, возможно, с применением непредвиденных методов, на этапе сопровождения?		
Является ли график ограниченным?		
Являются ли "прозрачными" интерфейсные модули?		
Доступны ли повторно используемые компоненты?		
Являются ли достаточными ресурсы (время, деньги, инструменты, персонал)?		

Ответы на вопросы привести в виде:

1	Каскад.	V-обр	Прототип.	Спиральн.	RAD	Инкerm.
	1	1	0	0	1	0
	1	1	0	0	1	1
	1	1	0	0	1	1
	0	0	1	1	1	0
	0	0	1	1	1	0
	0	0	1	1	0	1
	0	0	1	1	1	1
Результаты	3	3	4	4	6	4

2	Каскад.	V-обр	Прототип.	Спиральн.	RAD	Инкerm.
	0	0	1	1	0	0
	0	0	1	0	1	0
	0	0	1	0	1	1
	1	1	0	0	1	0
	1	0	1	1	0	0
	0	0	1	1	1	0
	0	0	1	0	1	0
	0	0	1	1	0	0
	0	0	0	0	1	0
Результаты	2	1	7	4	5	1

3	Каскад.	V-обр	Прототип.	Спиральн.	RAD	Инкerm.
	1	1	0	1	0	1
	0	0	1	1	0	1
	0	0	1	0	1	1
	1	1	0	1	0	1
	0	0	1	1	0	0
Результаты	2	2	3	4	1	4

4	Каскад.	V-обр	Прототип.	Спиральн.	RAD	Инкerm.
	0	0	0	1	0	1
	0	1	1	1	0	1
	1	0	0	1	0	0
	0	0	0	1	0	1
	1	1	1	1	0	0
	0	1	1	0	0	1
	0	1	1	0	0	1
	1	1	0	0	1	1
	1	1	1	1	1	1
	1	1	0	0	1	1
	1	1	0	0	1	1
Результаты	4	6	3	1	4	6

Итоговые результаты привести в таблице:

Каскад.	V-обр	Прототип.	Спиральн.	RAD	Инкerm.
11	12	17	13	16	15

4. Планирование работ.

4.1. Первоначальное дерево работ.

4.2. Детализированный перечень работ и событий.

Заполнение таблицы:

Код события	Наименование события	Код работы	Наименование работы

4.3. Временные оценки выполнения работ.

Заполнение таблицы:

Код работы	Оптимистическая оценка длительности, дней	Пессимистическая оценка длительности, дней	Наиболее вероятная оценка длительности, дней (если возможно)	Ожидаемая оценка длительности, дней	Дисперсия, σ^2	Среднеквадратическое отклонение, σ

4.4. Диаграмма Ганта.

4.5. Сетевой график выполнения работ.

5. Расчет параметров сетевого графика.

5.1. Расчетные характеристики событий.

5.2. Расчетные характеристики работ.

5.3. Вероятность выполнения IT-проекта в срок.

6. Направления оптимизации сетевого графика и управления жизненным циклом IT-проекта в целом.

7. Презентация и защита проекта. Участие в дискуссии.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Вопросы для экзамена по дисциплине (проверяемые компетенции ОК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-16)

1. Концепция жизненного цикла в системном анализе.
2. Принципы создания информационной системы.
3. Роль и назначение стандартов в теории жизненного цикла информационных систем. Виды стандартов.
4. Серия стандартов ГОСТ 34. Стадии создания автоматизированной системы.
5. Система документации на автоматизированную систему (ИС).
6. Стандарты процессов жизненного цикла программного обеспечения.
7. Классификация процессов жизненного цикла ИС.
8. Стандартизация моделей жизненного цикла. Каскадная модель жизненного цикла.
9. Стандартизация моделей жизненного цикла. Инкрементная модель жизненного цикла.
10. Стандартизация моделей жизненного цикла. Эволюционная модель жизненного цикла.
11. Стандартизация моделей жизненного цикла. V-образная модель ЖЦ ИС.
12. Стандартизация моделей жизненного цикла. Спиральная модель ЖЦ ИС.
13. Предпроектное обследование: основные подходы к обследованию.
14. Предпроектное обследование: моделирование при обследовании. Пилотный проект.
15. Стандарты и практика формирования технического задания и требований.
16. Разделы технического задания.
17. Порядок формирования функциональных требований.
18. Порядок формирования нефункциональных требований.
19. Порядок установления архитектурных ограничений.
20. Проектирование информационной системы. Формирование бизнес-модели.
21. Проектирование информационной системы. Формирование модели приложений.
22. Проектирование информационной системы. Формирование модели данных.
23. Проектирование информационной системы. Формирование модели инфраструктуры.
24. Понятие модуля и модульное проектирование. Функциональная и информационная прочность модуля.
25. Структурное проектирование. Иерархическая топология структуры программного обеспечения.
26. Объектно-ориентированное проектирование программного обеспечения.
27. Детальное проектирование программных модулей.
28. Таблицы решений в проектировании алгоритмов и модулей.
29. Ошибки и дефекты информационной системы. Обеспечение относительной безошибочности программ.
30. Тестирование программ. Принципы тестирования. Методы тестирования.
31. Управление развитием информационных систем.
32. Сопровождение информационной системы. Поддержка информационной системы.

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

5.1 Основная литература:*

1.Золотухина Е. Б. Управление жизненным циклом информационных систем (продвинутый курс): Электронная публикация / Золотухина Е.Б., Красникова С.А., Вишня А.С. – М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 119 с.: 60х90 1/16 ISBN 978-5-906818-36-2 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=767219>

*Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт», «Знаниум».

5.2 Дополнительная литература:

1. Грекул, В.И. Аудит информационных технологий [Электронный ресурс] : учеб. / В.И. Грекул. — Электрон. дан. — Москва: Горячая линия-Телеком, 2015. — 154 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107639>

5.3 Стандарты:

1. ГОСТ 34.601-90 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
2. ГОСТ 34.602-89 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15271-2002 Информационная технология. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 (Процессы жизненного цикла программных средств).
5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005 Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем.
6. ГОСТ 34.003-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения.
7. ГОСТ 34.201-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.
8. ГОСТ 34.603-92 Информационные технологии. Виды испытаний автоматизированных систем.
9. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2011 Информационная технология. Программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

1. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
3. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>.

4. Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.
5. Электронно-библиотечная система «Юрайт» www.biblio-online.ru.
6. Информационный портал Betec.Ru.- www.betec.ru.

Кроме того, рекомендуется пользоваться электронными ресурсами библиотеки Кубанского государственного университета.

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

Успешное овладение знаниями по дисциплине предполагает постоянную и кропотливую самостоятельную работу студентов на лекциях, семинарах, при подготовке к контрольным работам и т.д. Под самостоятельной работой следует понимать совокупность всей самостоятельной деятельности студентов, как в учебной аудитории, так и вне ее, в контакте с преподавателем и в его отсутствии.

Самостоятельная работа реализуется:

1. Непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, практических и семинарских занятиях.
2. В контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.
3. В библиотеке, дома, в общежитии, на кафедре при выполнении студентом учебных и творческих задач.

Запись *лекции* – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Данная дисциплина как наука использует свою терминологию, категориальный, графический и экономико-математический аппараты, которыми студент должен научиться пользоваться и применять по ходу записи лекции. Культура записи лекции – один из важнейших факторов успешного и творческого овладения знаниями по современным экономическим проблемам общества. Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать экономическое мышление.

Во время лекции студентам необходимо обратить внимание на логику изложения материала преподавателем. Не ждать предложения от преподавателя конспектировать всю лекцию или отдельные ее фрагменты. Пытаться конспектировать самому в удобной для студента форме. Не стремиться записать все дословно, конспектировать необходимо самое главное, основное.

Семинарское занятие по дисциплине – важнейшая форма самостоятельной работы студентов над научной, учебной и периодической литературой. Именно на семинарском занятии каждый студент имеет возможность проверить глубину усвоения учебного материала, показать знание категорий, положений и инструментов экономической политики, и уметь их применить для аргументированной и доказательной оценки экономических процессов, происходящих в современном мире. Участие в семинаре позволяет студенту соединить полученные теоретические знания с решением конкретных практических задач и моделей в области бизнеса, давать оценку экономическим явлениям, происходящим в стране и мире.

К внеаудиторной самостоятельной работе относится:

- подготовка и написание рефератов, докладов, эссе и других письменных работ на заданные темы;
- выполнение домашних заданий разнообразного характера. Это - решение задач; подбор и изучение литературных источников; разработка и составление различных схем; выполнение графических работ; проведение расчетов и др.;
- выполнение индивидуальных заданий, направленных на развитие у студентов самостоятельности и инициативы;
- подготовка к участию в научно-теоретических конференциях.

Для успешного усвоения курса важное значение имеет самостоятельная работа с книгой. Студент не должен допускать чтение материала выборочно или «по диагонали», поскольку в этом случае огромное количество необходимой информации остается вне внимания.

При написании *реферата* и *эссе* студент должен соблюдать следующие требования к содержанию:

- использовать материал, который строго относится к выбранной теме;
- излагать основные аспекты грамотно и в соответствии с той или иной логикой (хронологической, тематической, событийной);
- группировать идеи разных авторов по общности точек зрения или по научным школам;
- заканчивать реферат подведением итогов проведенной исследовательской работы.

Требования к выступлению с рефератом: краткое изложение (10-15 мин.) основного содержания подготовленного текста; выделение главной авторской мысли; рассмотрение излагаемой проблемы в контексте тематики курса; высказывание своих комментариев по поводу изложенного; отвечать на вопросы.

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

8.1 Перечень необходимого программного обеспечения.

При изучении дисциплины «Управление жизненным циклом ИС (продвинутый уровень)» используется следующее программное обеспечение: Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus.

8.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

Обучающимся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, профессиональным справочным и поисковым системам:

Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» (<http://www.biblioclub.ru>)

Электронная библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.com>)

Электронная библиотечная система «Юрайт» (<http://www.biblio-online.ru>)

Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<https://znanium.com>)

Электронно-библиотечная система (ЭБС) BOOK.ru (<http://www.book.ru>)

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

Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)

Справочно-правовая система «Гарант» (<http://www.garant.ru>)

«Консультант студента» (www.studentlibrary.ru)

И иные, представленные на сайте КубГУ в разделе «Библиотека КубГУ».

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Занятия лекционного типа	Аудитории, укомплектованные презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и прикладным программным обеспечением (Microsoft Office). Ауд. 520А, 207Н, 208Н, 209Н, 212Н, 214Н, 201А, 205А, 4033Л, 4038Л, 4039Л, 5040Л, 5041Л, 5042Л, 5045Л, 5046Л
2.	Занятия семинарского типа, лабораторные занятия	Аудитории А208Н, 202А, 210Н, 216Н, 513А, 514А, 515А, 516А, а также аудитории, укомплектованные презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и прикладным программным обеспечением (Microsoft Office). Ауд., 2026Л, 2027Л, 4034Л, 4035Л, 4036Л, 5043Л, 201Н, 202Н, 203Н, А203Н
3.	Групповые и индивидуальные консультации	Кафедра Теоретической экономики (ауд. 223, 224, 230, 236, 206А, 205Н, 218Н), ауд. А208Н
4.	Помещения для самостоятельной работы, с рабочими местами, оснащенными компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением неограниченного доступа в электронную информационно-образовательную среду организации для каждого обучающегося, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин	Ауд. 213А, 218А

Перечень необходимых информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, профессиональным справочным и поисковым системам:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система <http://www.consultant.ru>;
2. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>;
3. База данных рефератов и цитирования [Scopus](http://www.scopus.com/) <http://www.scopus.com/>;
4. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>;
5. База открытых данных Росфинмониторинга <http://fedsfm.ru/opendata>;
6. База открытых данных Росстата <http://www.gks.ru/opendata/dataset>;
7. База открытых данных Управления Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республике Адыгея http://krsdstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/krsdstat/ru/statistics/krsndStat/db/;
8. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>;
9. Электронная Библиотека Диссертаций <https://dvs.rsl.ru>;
10. Научная электронная библиотека КиберЛенинка <http://cyberleninka.ru/>

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Управление жизненным циклом ИС (продвинутый уровень)» для направления подготовки 38.04.05 – Бизнес-информатика (уровень магистратуры), профиль «Инновации и бизнес в сфере информационных технологий»

Рецензируемая рабочая программа выполнена в соответствии с ФГОС третьего поколения и предусматривает все необходимые компоненты подготовки магистра по заявленному направлению. Дисциплина «Управление жизненным циклом ИС (продвинутый уровень)» ориентирована на фундаментальное исследование особенностей управления жизненным циклом информационных систем в сфере инноваций, а также содержит необходимые компоненты практической реализации этих вопросов.

Рабочая программа насыщена практическими заданиями, подробно проработаны вопросы самостоятельной подготовки магистров. Реализуемый курс отличается ориентацией на решение современных задач эффективной реализации компьютерных программ проектирования информационных систем.

Лекционные и практические занятия предусматривают реализацию интерактивных форм освоения различных вопросов дисциплины. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по материалам курса «Управление жизненным циклом ИС (продвинутый уровень)» включают контрольные вопросы и задания, примеры решения задач, задания исследовательского характера, творческие задания, что можно отнести к положительным сторонам данной программы.

С положительной точки зрения можно также отметить наличие в программе курса возможности использования интернет-ресурсов и современных информационно-коммуникационных технологий. Материально-техническим обеспечением рабочая программа дисциплины подкреплена и не вызывает нареканий.

На основании вышеизложенного оцениваю программу как достаточную для реализации в процессе подготовки магистров по направлению «Бизнес-информатика» в рамках профиля «Инновации и бизнес в сфере информационных технологий».

Заведующий кафедрой
прикладной математики ФГБОУ ВО «КубГУ»
доктор физ.-мат. наук, профессор

Уртенов М.Х.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Управление жизненным циклом ИС (продвинутый уровень)» для направления подготовки 38.04.05 – Бизнес-информатика (уровень магистратуры),
профиль «Инновации и бизнес в сфере информационных технологий»

Представленная на рецензирование рабочая программа дисциплины «Управление жизненным циклом ИС (продвинутый уровень)» выполнена в соответствии с ФГОС третьего поколения и учитывает в полном объеме все необходимые компоненты подготовки магистра по заявленному направлению.

Логика, структура, тематический план, содержание рабочей программы полностью отражают проблемные вопросы курса и отвечают современным требованиям к образовательному процессу в высшей школе.

Самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление системы научных и профессиональных знаний, развитие аналитических и исследовательских навыков в проблематике данной дисциплины.

В программе предусматривается широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий (в том числе лабораторных занятий) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития компетенций обучающихся в диалоговом режиме.

Используемые образовательные технологии в полной мере отвечают требованиям. Материально-техническое обеспечение курса достаточное.

На основании вышеизложенного оцениваю рабочую программу дисциплины «Управление жизненным циклом ИС (продвинутый уровень)» положительно и рекомендую для реализации в процессе подготовки магистров по направлению 38.04.05 – «Бизнес-информатика», профиль «Инновации и бизнес в сфере информационных технологий».

И.о. директора ООО «АРТРЕ»



В.А. Гончаров