

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

ТАВРИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ

Экономический факультет

Кафедра экономической кибернетики

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе

А.М. Тимохин

20__ г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.16 Управление жизненным циклом ИТ

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

по направлению подготовки

38.03.05 Бизнес-информатика

(код и наименование направления подготовки по ФГОС)

профиль бизнес-информатика

квалификация (степень) выпускника **«бакалавр»**

Симферополь, 2015

Рабочая программа управление жизненным циклом ИТ для студентов
(название учебной дисциплины)

по направлению подготовки бизнес-информатика

Программа составлена в соответствии с проектом ФГОС ВО и учебным планом для очной (заочной) формы обучения “ ____ ” _____ 20__ г.

Разработчики: (указать авторов, их должности, научные степени и ученые звания)

Королев Олег Леонидович, доцент кафедры экономической кибернетики, к.э.н., доцент

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ‘экономической кибернетики

Протокол от “ ____ ” _____ 20__ г. № ____

Заведующий кафедры экономической кибернетики

_____ (Апатова Н.В.)

(подпись)

(Ф.И.О.)

“ ____ ” _____ 20__ г.

Согласовано с методической комиссией экономического факультета

Протокол от “ ____ ” _____ 20__ г. № ____

Председатель _____ (Абибуллаев М.С.)

(подпись)

(Ф.И.О.)

Согласовано с руководителем ООП _____ (Королев О.Л.)

(подпись)

(Ф.И.О.)

© Королев О.Л., 2015

© ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского», 2015

Рабочая программа учебной дисциплины
Жизненный цикл информационных систем

Наименование дисциплины

1. Цель изучения дисциплины

Целью является изучение современных принципов (методов) управления жизненным циклом информационных систем: создания надежного, качественного программного обеспечения, удовлетворяющего предъявляемым требованиям к информационным системам; формирование у студентов понимания необходимости применения данных принципов управления жизненным циклом информационных систем. К задачам дисциплины относятся обучение работе по формулированию требований к управлению жизненным циклом информационных систем: в том числе, архитектуры информационных систем для информатизации предприятий, по разработке информационных систем для решения прикладных задач, тестирования и документирования информационных систем, международных и отечественных стандартов.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплины, логически и содержательно связанные с данной, в процессе изучения которых сформированы базовые знания, отсутствуют, поскольку данная дисциплина в полном объеме формирует профессиональные компетенции.

Знания, умения и навыки обучающегося, необходимые для освоения дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин:

Таблица 2.1.

Код компетенции	Знания, умения, навыки, необходимые для освоения дисциплины
ОПК-1	Знать: <ul style="list-style-type: none">• методы поиска информации в глобальной сети Интернет; Уметь: <ul style="list-style-type: none">• использовать методы поиска информации в сети Интернет; Владеть: <ul style="list-style-type: none">• навыками контекстного поиска необходимой информации в сети Интернет.

Теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины является теоретической и практической базой, отсутствуют, поскольку данная дисциплина в полном объеме формирует профессиональные компетенции.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

3. Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

В результате обучения по дисциплине формируются содержательные части следующих компетенции:

ОПК-1 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Следующие компетенции формируются полностью в рамках данной дисциплины.

ПК-7 - использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий;

ПК-8 - организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.

Таблица 3.1.

Результаты обучения по дисциплине

Коды компетенции(й)	Результаты освоения основной образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ОПК-1	Уметь самостоятельно находить информацию по тематике управления жизненным циклом информационных системы аналитически ее обрабатывать	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы и модели представления процессов и функций в виде блок-схем <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно находить нужную информацию по тематике управления жизненным циклом информационных систем в глобальной сети Интернет и представлять процессы и функции в виде блок-схем. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками адаптивного поиска информации в различных контекстах по тематике управления жизненным циклом информационных систем в глобальной сети Интернет и аналитически ее обрабатывать
ПК-7	Использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • функциональные и технологические стандарты в области управления жизненным циклом информационных систем; • принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки информационных систем; • задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности информационных систем; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулировать требования к создаваемым информационным системам; • использовать международные и отечественные стандарты; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками разработки требований к создаваемым информационным системам на основе

		международных и национальных стандартов;
ПК-8	Организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> основные и вспомогательные процессы управления жизненным циклом информационных систем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> идентифицировать основные и вспомогательные процессы управления жизненным циклом информационных систем; определять технические требования взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> методами управления жизненным циклом информационных систем, оценки сложности информационных систем, использования современных технологий тестирования и документирования информационных систем;

4. Объем дисциплины и распределение часов по видам учебной работы

Таблица 4.1.

Объем дисциплины и распределение часов по видам учебной работы

Виды контактной и внеаудиторной работы	Всего часов	
	очная форма обучения	заочная (очно-заочная) форма обучения
Общий объем дисциплины	144	144
Аудиторная работа	56	12
в том числе:		
Лекции	28	4
Лабораторные	-	
Практические (семинарские)	28	8
Самостоятельная работа обучающихся	88	132
в том числе		
Контрольная работа	-	
Иные виды работы	74	118
Виды промежуточной аттестации:		
Подготовка к зачету	-	
Курсовое проектирование	-	
Курсовая работа	-	
Подготовка к экзамену	14	14

5. Содержание дисциплины

В таблице приводится содержание дисциплины, структурированное по разделам, с указанием отведенного на их изучение количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 5.1.

Разделы дисциплины с распределением часов (очная форма обучения)

№ № пп	Наименование разделов дисциплины	Всего часов	В том числе				
			Аудиторные занятия	Из них			Самостоятельная работа
				Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	
1.	Модели и профили жизненного цикла информационных систем	18	8	4	4	-	12
2.	Процессы жизненного цикла информационных систем.	20	8	4	4	-	12
3.	Планирование жизненного цикла информационных систем.	20	8	4	4	-	12
4.	Управление ресурсами в жизненном цикле информационных систем.	18	8	4	4	-	12
5.	Управление конфигурацией в жизненном цикле информационных систем.	20	8	4	4	-	12
6.	Дефекты, ошибки и риски в жизненном цикле информационных систем.	22	8	4	4	-	14
7.	Документирование информационных систем.	22	8	4	4	-	14

Таблица 5.2.

Разделы дисциплины с распределением часов (заочная форма обучения)

№ №	Наименование разделов дисциплины	Всего часов	В том числе		
			Аудит	Из них	Самос

пп			орные занятия	Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	тоятельная работа
1.	Модели и профили жизненного цикла информационных систем	20	3	1	2	-	17
2.	Процессы жизненного цикла информационных систем.	20	3	1	2	-	17
3.	Планирование жизненного цикла информационных систем.	20	3	1	2	-	17
4.	Управление ресурсами в жизненном цикле информационных систем.	20	3	1	2	-	17
5.	Управление конфигурацией в жизненном цикле информационных систем.	20	0	0	0	-	20
6.	Дефекты, ошибки и риски в жизненном цикле информационных систем.	22	0	0	0	-	22
7.	Документирование информационных систем.	22	0	0	0	-	22

Таблица 5.3.

Темы разделов дисциплины (очная форма обучения)

Раздел	Номер занятия	Вид занятия	Номер вида занятий	Тема занятия	Часы
1.	1	Лекция	1	Основы жизненного цикла информационных систем. Стандарт 12207.	2
	2	Лекция	2	Профили стандартов жизненного цикла информационных систем. Назначение профилей стандартов жизненного цикла информационных систем.	2

3 Семинар 1 Жизненный цикл профилей стандартов информационных систем. Модель профиля стандартов жизненного цикла информационных систем.

4 Семинар 2 Организация стандарта и архитектура жизненного цикла.

2.	5	Лекция	3	Определение процесса: Модели жизненного цикла информационной системы.	2
	6	Лекция	4	Процессы жизненного цикла информационной системы.	2
	3	Семинар	3	Нотации определения процесса. Адаптация процесса. Автоматизация	2
	8	Семинар	4	Оценка процесса: Модели оценки процесса. Методы оценки процесса.	2
3.	9	Лекция	5	Организация планирования жизненного цикла информационных систем.	2
	10	Лекция	6	Организация планирования жизненного цикла информационных систем.	2
	11	Семинар	5	Задачи планов для обеспечения жизненного цикла информационных систем.	2
	12	Семинар	6	Планирование процессов управления качеством информационных систем.	2
4.	13	Лекция	7	Основные ресурсы для обеспечения жизненного цикла информационных систем.	2
	14	Лекция	7	Ресурсы специалистов для обеспечения жизненного цикла информационных систем.	2
	15	Семинар	7	Ресурсы для обеспечения функциональной пригодности при разработке информационных систем.	2

	16	Семинар	8	Ресурсы на реализацию конструктивных характеристик качества информационных систем.	2
5.	17	Лекция	8	Процессы управления конфигурацией информационных систем.	2
	18	Лекция	9	Этапы и процедуры при управлении конфигурацией информационных систем.	2
	19	Семинар	9	Технологическое обеспечение при сопровождении и управлении конфигурацией информационных систем.	2
	20	Семинар	10	Технологическое обеспечение при сопровождении и управлении конфигурацией информационных систем.	2
6.	21	Лекция	10	Общие особенности дефектов, ошибок и рисков в информационных систем.	2
	22	Лекция	11	Причины и свойства дефектов, ошибок и модификаций в информационных систем.	2
	23	Семинар	11	Риски в жизненном цикле информационных систем.	2
	24	Семинар	12	Риски при формировании требований к характеристикам информационных систем.	2
7.	25	Лекция	12	Организация документирования информационных систем. Формирование требований к документации информационных систем.	2
	26	Лекция	13	Планирование документирования проектов информационных систем.	2
	27	Семинар	13	Удостоверение качества и сертификация информационных систем: Процессы сертификации в жизненном цикле информационных систем.	2

	28	Семинар	14	Организация сертификации информационных систем.	2
--	----	---------	----	---	---

ИТОГО аудиторных часов по дисциплине 56

Таблица 5.4.

Темы разделов дисциплины (заочная форма обучения)

Раздел	Номер занятия	Вид занятия	Номер вида занятий	Тема занятия	Часы
1.	1	Лекция	1	Основы жизненного цикла информационных систем. Стандарт 12207.	1
	2	Семинар	1	Профили стандартов жизненного цикла информационных систем. Назначение профилей стандартов жизненного цикла информационных систем.	2

2.	1	Лекция	1	Определение процесса: Модели жизненного цикла информационной системы.	1
	3	Семинар	2	Процессы жизненного цикла информационной системы.	2
3.	4	Лекция	2	Организация планирования жизненного цикла информационных систем.	1
	5	Семинар	3	Организация планирования жизненного цикла информационных систем.	2
4.	4	Лекция	2	Основные ресурсы для обеспечения жизненного цикла информационных систем.	1
	6	Семинар	4	Ресурсы специалистов для обеспечения жизненного цикла информационных систем.	2

ИТОГО аудиторных часов по дисциплине 12

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Таблица 6.1.

Учебно-методическое обеспечение тем, выносимых на самостоятельное

изучение(очная форма обучения)

Раздел	Часы	Темы (вопросы) для самостоятельного изучения	Номера учебно-методических материалов в списке рекомендованной литературы и Интернет-источники*
1	12	Итеративная и инкрементальная модель – эволюционный подход. Спиральная модель.	О – 1,2
2	12	Качество результатов измерений. Информационные модели. Техники количественной оценки процессов.	О – 1,3; Д – 1,4,5
3	12	Планирование процессов управления качеством информационных систем.	О – 3, Д – 3,5
4	12	Ресурсы на имитацию внешней среды для обеспечения тестирования и испытаний информационных систем.	О – 1,3, И – 5,6
5	12	Технологическое обеспечение при сопровождении и управлении конфигурацией информационных систем.	О – 2,3, Д – 3, И – 4
6	14	Риски при формировании требований к характеристикам информационных систем.	О – 2,3; Д – 4,6, И – 6,7
7	14	Документирование процессов и результатов сертификации информационных систем.	О – 1,3; Д – 1,2, И – 7

* - О — основная литература; Д — дополнительная литература; И — Интернет–ресурсы

Таблица 6.2.

**Учебно-методическое обеспечение тем, выносимых на самостоятельное изучение
(заочная форма обучения)**

Раздел	Часы	Темы (вопросы) для самостоятельного изучения	Номера учебно-методических материалов в списке рекомендованной литературы и Интернет-источники
1	17	Жизненный цикл профилей стандартов информационных систем. Модель профиля стандартов жизненного цикла информационных систем. Организация стандарта и архитектура жизненного цикла. Итеративная и инкрементальная модель – эволюционный подход. Спиральная модель.	О – 1,2

2	17	Нотации определения процесса. Адаптация процесса. Автоматизация. Оценка процесса: Модели оценки процесса. Методы оценки процесса. Качество результатов измерений. Информационные модели. Техники количественной оценки процессов.	О – 1,3; Д – 1,4,5
3	17	Задачи планов для обеспечения жизненного цикла информационных систем. Планирование процессов управления качеством информационных систем. Планирование процессов управления качеством информационных систем.	О – 3, Д – 3,5
4	17	Ресурсы для обеспечения функциональной пригодности при разработке информационных систем. Ресурсы на реализацию конструктивных характеристик качества информационных систем. Ресурсы на имитацию внешней среды для обеспечения тестирования и испытаний информационных систем.	О – 1,3, И – 5,6
5	20	Процессы управления конфигурацией информационных систем. Этапы и процедуры при управлении конфигурацией информационных систем. Технологическое обеспечение при сопровождении и управлении конфигурацией информационных систем. Технологическое обеспечение при сопровождении и управлении конфигурацией информационных систем. Технологическое обеспечение при сопровождении и управлении конфигурацией информационных систем.	О – 2,3, Д – 3, И – 4
6	22	Общие особенности дефектов, ошибок и рисков в информационных систем. Причины и свойства дефектов, ошибок и модификаций в информационных систем. Риски в жизненном цикле информационных систем. Риски при формировании требований к характеристикам информационных систем. Риски при формировании требований к характеристикам информационных систем.	О – 2,3; Д – 4,6, И – 6,7
7	22	Организация документирования информационных систем. Формирование требований к документации информационных систем. Планирование документирования проектов информационных систем. Удостоверение качества и сертификация	О – 1,3; Д – 1,2, И – 7

		информационных систем: Процессы сертификации в жизненном цикле информационных систем. Организация сертификации информационных систем. Документирование процессов и результатов сертификации информационных систем.	
--	--	--	--

* - О — основная литература; Д — дополнительная литература; И — Интернет–ресурсы

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Результаты обучения по дисциплине, формы промежуточной аттестации и виды оценочных средств

Таблица 7.1.

Результаты обучения по дисциплине, формы промежуточной аттестации и виды оценочных средств

Результаты обучения по дисциплине, необходимые для формирования компетенции или ее части	Критерии и шкала оценки результатов обучения по дисциплине	Формы промежуточной аттестации	Вид оценочных средств
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и модели представления процессов и функций в виде блок-схем; функциональные и технологические стандарты в области управления жизненным циклом информационных систем; - принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки информационных систем; - задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности информационных систем; - основные и вспомогательные процессы управления жизненным циклом информационных систем; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно находить нужную информацию по тематике управления жизненным циклом информационных систем в глобальной сети Интернет и представлять процессы и функции в виде 	<p>Владение навыками, способность творческой адаптации типовых задач к нестандартным условиям, умения решать типовые задачи, знание основного и дополнительного теоретического материала – отлично (90-100)</p> <p>Умение решать типовые задачи, знание основного и дополнительного теоретического материала – хорошо (74-89)</p> <p>Умение решать только базовые типовые задачи, знание основного теоретического материала –</p>	Письменный экзамен	Билеты

<p>блок-схем; - формулировать требования к создаваемым информационным системам; - использовать международные и отечественные стандарты; - идентифицировать основные и вспомогательные процессы управления жизненным циклом информационных систем; - определять технические требования взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры; Владеть: - навыками адаптивного поиска информации в различных контекстах по тематике управления жизненным циклом информационных систем в глобальной сети Интернет и аналитически ее обрабатывать; - навыками разработки требований к создаваемым информационным системам на основе международных и национальных стандартов; - методами управления жизненным циклом информационных систем, оценки сложности информационных систем, использования современных технологий тестирования и документирования информационных систем;</p>	<p>удовлетворительно (60-73) Неспособность решать типовые задачи, частичные и отрывочные знания теоретического материала – неудовлетворительно (35-60)</p>		
--	---	--	--

7.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Программой дисциплины в целях проверки прочности усвоения материала предусматривается проведение различных форм контроля:

1. *«Входной» контроль* определяет степень сформированности знаний, умений и навыков обучающегося, необходимым для освоения дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин.

2. *Тематический контроль* определяет степень усвоения обучающимися каждого раздела (темы в целом), их способности связать учебный материал с уже усвоенными знаниями, проследить развитие, усложнение явлений, понятий, основных идей.

2. *Межсессионная аттестация* – рейтинговый контроль знаний студентов, проводимый в середине семестра.

3. *Рубежной формой контроля* является экзамен.

Изучение дисциплины завершается экзаменом, проводимым в виде письменного опроса с учетом текущего рейтинга (табл. 7.2, 7.3).

Таблица 7.2.

Критерии текущего рейтинга

Вид оцениваемой учебной работы студента	Баллы
Посещение всех лекций	макс. 5 баллов
Присутствие на всех практических занятиях	макс 5 баллов
Оценивание работы на семинарских, практических, лабораторных занятиях	макс 10 баллов
Оценивание самостоятельной работы	макс 20 баллов
Всего	макс 40 баллов

Таблица 7.3.

Шкала оценивания: национальная и ECTS

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка ECTS	Оценка по национальной шкале	
		для экзамена, курсового проекта (работы), практики	для зачета
90 – 100	A	отлично	зачтено
82-89	B	хорошо	
74-81	C		
64-73	D	удовлетворительно	
60-63	E		
35-59	FX	неудовлетворительно с возможностью повторной сдачи	не зачтено с возможностью повторной сдачи
0-34	F	неудовлетворительно с обязательным повторным изучением дисциплины	не зачтено с обязательным повторным изучением дисциплины

Вопросы межсессионной аттестации:

1. Основы жизненного цикла информационных систем.
2. Стандарт 12207.
3. Профили стандартов жизненного цикла информационных систем.
4. Назначение профилей стандартов жизненного цикла информационных систем.
5. Жизненный цикл профилей стандартов информационных систем.
6. Модель профиля стандартов жизненного цикла информационных систем.
7. Организация стандарта и архитектура жизненного цикла.
8. Основные процессы жизненного цикла: Приобретение. Поставка.
9. Основные процессы жизненного цикла: Разработка. Эксплуатация. Сопровождение.
10. Адаптация стандарта.
11. Каскадная (водопадная) модель.
12. Итеративная и инкрементальная модель – эволюционный подход.

13. Спиральная модель.
14. Процессы жизненного цикла информационной системы.
15. Нотации определения процесса.
16. Адаптация процесса.
17. Автоматизация
18. Оценка процесса: Модели оценки процесса.
19. Методы оценки процесса.
20. Измерения в отношении процессов и продуктов: Измерения в отношении процессов.
21. Измерения в отношении информационных систем.
22. Качество результатов измерений.
23. Информационные модели.
24. Техники количественной оценки процессов.
25. Организация планирования жизненного цикла информационных систем.
26. Задачи планов для обеспечения жизненного цикла информационных систем.
27. Планирование процессов управления качеством информационных систем.

Примерный перечень вопросов итоговой аттестации по дисциплине:

1. Основные ресурсы для обеспечения жизненного цикла информационных систем.
2. Ресурсы специалистов для обеспечения жизненного цикла информационных систем.
3. Ресурсы для обеспечения функциональной пригодности при разработке информационных систем.
4. Ресурсы на реализацию конструктивных характеристик качества информационных систем.
5. Ресурсы на имитацию внешней среды для обеспечения тестирования и испытаний информационных систем.
6. Процессы управления конфигурацией информационных систем.
7. Этапы и процедуры при управлении конфигурацией информационных систем.
8. Технологическое обеспечение при сопровождении и управлении конфигурацией информационных систем.
9. Общие особенности дефектов, ошибок и рисков в информационных систем.
10. Причины и свойства дефектов, ошибок и модификаций в информационных систем.
11. Риски в жизненном цикле информационных систем.
12. Риски при формировании требований к характеристикам информационных систем.
13. Организация документирования информационных систем.
14. Формирование требований к документации информационных систем.
15. Планирование документирования проектов информационных систем.
16. Процессы сертификации в жизненном цикле информационных систем.
17. Организация сертификации информационных систем.
18. Документирование процессов и результатов сертификации информационных систем.

систем.

Темы рефератов:

1. Понятия об информации. Данные и знания.
2. Информация в бизнесе.
3. Информация как новый продукт труда
4. Свойства системы. Цель структура, функции
5. Определение архитектуры информационной системы
6. Схема функционирования информационной системы
7. Определение понятия требования
8. Интеграция в информационных системах
9. Функциональные подсистемы информационных систем
10. Понятие о жизненном цикле информационной системы
11. Стандарты, регламентирующие жизненный цикл информационных систем
12. Профили стандартов жизненного цикла информационных систем
13. Жизненный цикл профилей стандартов информационных систем
14. Модель профиля стандарта жизненного цикла информационных систем
15. Классификация рисков жизненного цикла информационных систем

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий в соответствии с пунктом 4	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) по видам учебных занятий
Лекции	Конспектирование лекций, работа с конспектом
Практические (семинарские)	Конспектирование тем, выносимых на семинарские занятия, работа с конспектом, подготовка докладов и презентаций по темам
Самостоятельная работа обучающихся	Использование методических указаний по изучению тем, выносимых на самостоятельное изучение
Виды промежуточной аттестации:	
Подготовка к экзамену	Работа с конспектами лекций, семинарских занятий, а также материалами самостоятельной подготовки

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

а) основная учебная литература:

1. Хассан Гома. UML-проектирование систем реального времени параллельных и распределенных приложений. – М.: ДМК Пресс, 2011. – 704 с.
2. Соловев И.В., Майоров А.А. Проектирование информационных систем. Фундаментальный курс: учеб. Пособие / под ред. В.П. Савиных. – М.: академический проект, 2009. – 398 с.
3. Управление жизненным циклом информационных систем: монография / Е.П.

Зараменских. – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2014. – 270 с.

4. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99, Государственный Стандарт Российской Федерации, 1999. Госстандарт России, Москва, 2000.

б) дополнительная учебная литература:

1. Липаев В.В. Программная инженерия. Методологические основы: Учеб. / В. В. Липаев; Гос. ун-т – Высшая школа экономики. – М. : ТЕИС, 2006. – 608 с.

2. Липаев В.В. Документирование сложных программных средств. – М.: СИНТЕГ, 2005.

3. Скотт Амблер. Гибкие технологии: экстремальное программирование и унифицированный процесс разработки: перевод и издание на русском языке: ЗАО Издательский дом “Питер”, 2005

4. Рассел Д. Арчибалд. Управление высокотехнологичными программами и проектами: перевод и издание на русском языке: АйТи - ДМК Пресс, 2004.

<http://www.pmmagazine.ru>

5. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Термины и определения. ГОСТ 34.003-90, Государственный Стандарт Российской Федерации, 1999. Госстандарт России, Москва, 1990.

6. Товб, Г.Л. Ципес. Управление проектами: стандарты, методы, опыт. Второе издание. Товб А.С., Ципес Г.Л., 2003 – ЗАО “Олимп-Бизнес” (ISBN 5-9693-0038-1) 2003, 2005.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. вузовские электронно-библиотечные системы учебной литературы;

2. база научно-технической информации КФУ;

3. доступ к открытым базам цитирования, в т.ч. springer.com, scholar.google.com, math-net.ru.

4. <http://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/lecture/1620?page=2>

5.

http://edu.dvgups.ru/METDOC/GDTRAN/YAT/ITIS/PROEK_INF_SIS/METHOD/UMK_DO/frame/UMK_DO/M1/L2.htm

6. <http://www.intuit.ru/studies/courses/2298/598/lecture/128567>.

7. <http://www.pmmagazine.ru>

8. <http://www.pmi.org/>

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

Учебная аудитория, оборудованная мультимедиа проектором. Компьютер под управлением операционной системы Windows 7, 8.0, 8.1, способный воспроизводить современные форматы медиаданных (видео, аудио, графика) и имеющий установленный пакет офисных программ MSOffice 2010, 2013. В частности, MSWord, MSExcel, MSPowerpoint.

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

Для проведения лекционных занятий требуется аудитория на курс, оборудованная интерактивной доской, мультимедийным проектором с экраном.

Для проведения практических занятий требуется аудитория на группу студентов, оборудованная интерактивной доской, мультимедийным проектором с экраном.

Для проведения практических занятий на ПЭВМ требуется компьютерный класс с установленной на ПЭВМ MSOffice 2010, 2013. В частности, MSWord, MSeXcel, MSPowerpoint.