

АНО ВО «Межрегиональный открытый социальный институт»

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Совета факультета
экономики и информационной безопасности
Протокол заседания Совета факультета
№ 12 «12» сентября 2018 г.
Декан факультета экономики и
информационной безопасности
_____ Т.А. Сафина

ОДОБРЕНО
на заседании кафедры информационной
безопасности
Протокол заседания кафедры
№ 10 «30» мая 2018 г.
Зав. кафедрой информационной
безопасности Гусаф Т.М. Гусакова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине _____ Разработка облачных бизнес-приложений
(наименование)
образовательная программа 38.03.05 Бизнес-информатика, «Электронный бизнес»
форма обучения _____ очная, заочная

ПРОГРАММА РАЗРАБОТАНА

Кр доцент, канд. техн. наук, доцент
Кречетов А.А.
(должность, Ф. И. О., ученая
степень, звание автора(ов)
программы)

Йошкар-Ола, 2018

Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
2. Структура и содержания дисциплины	8
3. Оценочные средства.....	19
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	24
5. Материально-техническое обеспечение дисциплины	25
6. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов.....	27

1. Пояснительная записка

Цель изучения дисциплины: сформировать необходимый объем теоретических и практических знаний о технологии облачных вычислениях, умений и навыков практической реализации выгод облачных технологий в современном бизнесе, изучение инструментальных средств данной технологии.

Место дисциплины в учебном плане:

Предлагаемый курс относится к дисциплинам по выбору вариативной части ОП 35.03.05 Бизнес-информатика. Электронный бизнес.

Дисциплина «Разработка облачных бизнес-приложений» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

завершает формирование общепрофессиональной компетенции:

управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов) (ПК-6) – 4/4 этап;

умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов (ПК-13) – 4/3 этап.

Этапы формирования компетенции (очная форма обучения)

Код компетенции	Формулировка компетенции	Учебная дисциплина	Семестр	Этап
ПК-6	управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	Мультимедиа технологии	5	1
		Разработка и создание Web-ресурсов		
		Web-дизайн		
		Компьютерная графика		
		Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)		
		Оптимизация и продвижение Web-сайтов	6	2
		Программирование PHP		
		Профессиональная html-верстка		
		Введение в технологии создания интернет-узлов		
		Введение в интернет-рекламу	7	3
		Ремаркетинг		
		Разработка IT-продуктов для портативных устройств	8	4
Разработка				

		приложений для операционной системы Android		
		Разработка облачных бизнес-приложений		
		Разработка бизнес-приложений на основе открытых систем управления базами данных		
		Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		
ПК-13	умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	Стратегический менеджмент	2	1
		Базы данных	4	2
		ИТ-инфраструктура предприятия		
		Программирование 1С	7	3
		1С: Бухгалтерия		
		ИС в экономике		
		Разработка ИТ продуктов для портативных устройств	8	4
		Разработка приложений для ОС Android		
		Разработка облачных бизнес-приложений		
		Разработка бизнес-приложений на основе открытых СУБД		
		Производственная практика (преддипломная)		
		Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		

**Этапы формирования компетенции
(заочная форма обучения)**

Код	Формулировка	Учебная дисциплина	Семестр	Этап
-----	--------------	--------------------	---------	------

компетенции	компетенции			
ПК-6	управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	Мультимедиа технологии	5	1
		Разработка и создание Web-ресурсов	6	2
		Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)		
		Программирование PHP		
		Оптимизация и продвижение Web-сайтов	7	3
		Web-дизайн	8	4
		Компьютерная графика		
		Профессиональная html-верстка		
		Введение в технологии создания интернет-узлов		
		Введение в интернет-рекламу		
		Ремаркетинг		
		Разработка IT-продуктов для портативных устройств		
		Разработка приложений для операционной системы Android		
		Разработка облачных бизнес-приложений		
Разработка бизнес-приложений на основе открытых систем управления базами данных				
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	10	5		
ПК-13	умение проектировать и внедрять	Базы данных	3	1
		Стратегический менеджмент	4	2

компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	ИТ-инфраструктура предприятия		
	Разработка ИТ продуктов для портативных устройств	8	3
	Разработка приложений для ОС Android		
	Разработка облачных бизнес-приложений		
	Разработка бизнес-приложений на основе открытых СУБД		
	Программирование 1С	9	4
	1С: Бухгалтерия	10	5
	ИС в экономике		
	Производственная практика (преддипломная)		
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты			

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ПК-6	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные понятия и терминологию облачных технологий; - области применения облачных технологий; -концепцию облачных вычислений применительно к бизнес-деятельности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -пользоваться приемами облачного программирования для организации электронного бизнеса; <p>Владеть:</p> <p>навыками разработки программного обеспечения облачных систем</p>
ПК-13	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные принципы облачных вычислений, принципы и методы разработки приложений для облачных систем с использованием различных платформ; инфраструктуру облачных вычислений; -вопросы безопасности, масштабирования, развертывания, резервного копирования в контексте облачной инфраструктуры; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> делать оценку эффективности применения, долгосрочных перспектив, изучение экономики облачных вычислений <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками системного администрирования для разработки и сопровождения приложений, развертываемых в облаках

Формы текущего контроля успеваемости студентов: устный опрос, доклад, реферат, тест.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. Структура и содержания дисциплины

Трудоемкость 3 зачетные единицы, 108 часов, из них:

очная форма обучения: 12 лекционных часов, 34 практических часов, 62 часа самостоятельной работы;

заочная форма обучения: 4 лекционных часов, 8 практических часов, 92 часа самостоятельной работы, 4 часа контроль;

2.1. Тематический план учебной дисциплины (очная форма обучения)

№ п/п раздела	Наименование разделов и тем	Количество часов по учебному плану				
		Всего	Виды учебной работы			
			Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение в облачные технологии	18	2	4	-	12
2	Частное облако	18	2	6	-	10
3	Введение в SQL Azure	18	2	6	-	10
4	Мобильные и встраиваемые платформы и системы	18	2	6	-	10
5	Знакомство с XNA	18	2	6	-	10
6	Создание насыщенных Интернет-приложений.	18	2	6	-	10
	Итого	108	12	34	-	62

(заочная форма обучения)

№ п/п раздела	Наименование разделов и тем	Количество часов по учебному плану				
		Всего	Виды учебной работы			
			Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение в облачные технологии	18	2	2	-	14
2	Частное облако	18	2	2	-	14
3	Введение в SQL Azure	18	-	2	-	16
4	Мобильные и встраиваемые платформы и системы	18	-	2	-	16
5	Знакомство с XNA	16	-	-	-	16
6	Создание насыщенных Интернет-приложений.	16	-	-	-	16
	Итого	104	4	8	-	92

2.2. Тематический план лекций:

№ п/п раздела	Наименование разделов и тем	Количество часов очная форма обучения/заочная форма обучения
1	2	3
1	Введение в облачные технологии	2/2
2	Частное облако	2/2
3	Введение в SQL Azure	2/-
4	Мобильные и встраиваемые платформы и системы	2/-
5	Знакомство с XNA	2/-
6	Создание насыщенных Интернет-приложений.	2/-
	Итого	12/4

Содержание лекционных занятий Тема 1. Введение в облачные технологии

План:

1. Сценарии использования и подробное рассмотрение возможностей.
2. Публикации приложений в облаке. Обзор новой версии Azure SDK, демонстрируется пример публикации веб-роли.
3. Подключение веб-роли к локальной сети и управления веб-ролью в PowerShell.

Тема 2. Частное облако

План:

1. Идеология построения частного облака, базовые типы сервисов, таких как IaaS, PaaS, SaaS.
2. Информация об архитектуре и средствах управления частным облаком.
3. Путь к миграции приложений в облако.

Тема 3. Введение в SQL Azure

План:

1. Базы данных Microsoft SQL Azure - это реляционный «облачный» сервис управления базами данных (RDBMS), созданный на базе технологий SQL Server®.
2. SQL Azure позволяет упростить проектирование и развертывание нескольких баз данных.

Тема 4. Мобильные и встраиваемые платформы и системы

План:

1. Мобильные и встраиваемые системы предъявляют специфические требования к энергопотреблению, габаритам, программному обеспечению.
2. Встраиваемые контроллеры широко применяются в бытовых приборах, медицине промышленных установках, военном деле.

Тема 5. Знакомство с XNA

План:

1. Технология XNA.
2. Инструментарий XNA.

Тема 6. Создание насыщенных Интернет-приложений.

План:

1. Насыщенные интернет-приложения, или RIA (Rich Internet Application).
2. RIA как надстройки (плагины) над браузерами
3. Adobe Flash.

Основная литература

Виденин, С.А. Методология синхронной разработки приложений в Microsoft Visual Studio 2010 / С.А. Виденин, С.А. Гризан. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 351 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429105> (Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»)

Дополнительная литература

1. Долженко, А.И. Разработка приложений на базе WPF и Silverlight / А.И. Долженко. - 2-е изд., исправ. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 453 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428797> (Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»)

2. Сафонов, В.О. Развитие платформы облачных вычислений Microsoft Windows Azure / В.О. Сафонов. - 2-е изд., испр. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 393 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428823> (Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»)

3. Сухорукова, М.В. Предпринимательство в области мобильных приложений и облачных сервисов / М.В. Сухорукова, И.В. Тябин. - 2-е изд., испр. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 44 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429874> (Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»)

2.3. Тематический план практических (семинарских) занятий

№ п/п раздела	Наименование разделов и тем	Количество часов очная форма обучения/заочная форма обучения
1	2	3
1	Введение в облачные технологии	4/2
2	Частное облако	6/2
3	Введение в SQL Azure	6/2
4	Мобильные и встраиваемые платформы и системы	6/2
5	Знакомство с XNA	6/-
6	Создание насыщенных Интернет-приложений.	6/-
	Итого	34/8

Семинарские занятия по темам

Тема 1. Введение в облачные технологии

План:

1. Сценарии использования. Публикации приложений в облаке.
2. Подключение веб-роли к локальной сети и управления веб-ролью в PowerShell.
3. Идеология построения частного облака, базовые типы сервисов, таких как IaaS, PaaS, SaaS.
4. Базы данных Microsoft SQL.

Тема 2. Частное облако

План:

1. Мобильные и встраиваемые системы. Встраиваемые контроллеры.
2. Технология и инструменты XNA.
3. Насыщенные интернет-приложения, или RIA (Rich Internet Application).

Тема 3. Введение в SQL Azure

План:

1. Демонстрация создания проекта облачного решения.
2. Особенности его запуска и контроля состояния при помощи Compute Emulator.

Тема 4. Мобильные и встраиваемые платформы и системы

План:

1. Запуск хранилища разработки.
2. Создание хранилища с простой структурой данных.

Тема 5. Знакомство с XNA

План:

1. Среда разработки Microsoft Visual Studio 2010 Express for Windows Phone.

2. Объекты PhoneApplicationFrame и PhoneApplicationPage.
3. Элемент управления MapControl.

Тема 6. Создание насыщенных Интернет-приложений.

План:

1. Сценарии использования.
2. Публикации приложений в облаке.
3. Подключение веб-роли к локальной сети и управления веб-ролью в PowerShell.
4. Идеология построения частного облака, базовые типы сервисов, таких как IaaS, PaaS, SaaS.
5. Базы данных Microsoft SQL.

Основная литература

Виденин, С.А. Методология синхронной разработки приложений в Microsoft Visual Studio 2010 / С.А. Виденин, С.А. Гризан. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 351 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429105> (Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»)

Дополнительная литература

1. Долженко, А.И. Разработка приложений на базе WPF и Silverlight / А.И. Долженко. - 2-е изд., исправ. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 453 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428797> (Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»)

2. Сафонов, В.О. Развитие платформы облачных вычислений Microsoft Windows Azure / В.О. Сафонов. - 2-е изд., испр. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 393 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428823> (Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»)

3. Сухорукова, М.В. Предпринимательство в области мобильных приложений и облачных сервисов / М.В. Сухорукова, И.В. Тябин. - 2-е изд., испр. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 44 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429874> (Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»)

2.4. Тематический план для самостоятельной работы

№ п/п раздела	Наименование разделов и тем	Количество часов очная форма обучения/заочная форма обучения
1	2	3
1	Введение в облачные технологии	12/14
2	Частное облако	10/14
3	Введение в SQL Azure	10/16
4	Мобильные и встраиваемые платформы и системы	10/16
5	Знакомство с XNA	10/16
6	Создание насыщенных Интернет-приложений.	10/16
	Итого	62/92

Вопросы для самостоятельной работы

Введение в облачные технологии

1. Появление блэйд-систем. Преимущества Blade-серверов.
2. Сети хранения данных.
3. Топологии SAN
4. Консолидация ИТ инфраструктуры
5. Преимущества виртуализации
6. Основные особенности виртуальных машин

Частное облако

1. Виртуализация серверов
2. Виртуализация приложений
3. Виртуализация представлений
4. Инфраструктура как сервис (IaaS)
5. Платформа как сервис (PaaS)
6. Программное обеспечение как сервис

Введение в SQL Azure

1. Достоинства облачных вычислений
2. Недостатки и проблемы облачных вычислений
3. Препятствия развитию облачных технологий в России.
4. Коммуникация как Сервис (SaaS)
5. Мониторинг как Сервис (MaaS)
6. Мультиэнтная архитектура

Мобильные и встраиваемые платформы и системы

1. Отличия серверных и облачных технологий

2. Размещение приложений в облаке. Потребление сервисов из облака
3. Перенос данных в облако. Рекомендации по масштабированию данных
4. Перенос кода приложения в облако. Рекомендации по масштабированию сервисов
5. Платформа Windows Azure : архитектура в общем виде
6. Обзор классической «пирамиды» - IaaS, PaaS, SaaS.

Знакомство с XNA

1. CRM-системы в облаке.
2. HRM-системы в облаке.
3. Хранение данных в облаке.

Создание насыщенных Интернет-приложений.

1. Корпоративные облачные системы.
2. Использование облачных сервисов в управленческой деятельности.
3. Офисные приложения в облаке.

Основная литература

Виденин, С.А. Методология синхронной разработки приложений в Microsoft Visual Studio 2010 / С.А. Виденин, С.А. Гризан. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 351 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429105> (Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»)

Дополнительная литература

1. Долженко, А.И. Разработка приложений на базе WPF и Silverlight / А.И. Долженко. - 2-е изд., исправ. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 453 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428797> (Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»)

2. Сафонов, В.О. Развитие платформы облачных вычислений Microsoft Windows Azure / В.О. Сафонов. - 2-е изд., испр. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 393 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428823> (Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»)

3. Сухорукова, М.В. Предпринимательство в области мобильных приложений и облачных сервисов / М.В. Сухорукова, И.В. Тябин. - 2-е изд., испр. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 44 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429874> (Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»)

Перечень тем рефератов, докладов

1. Протоколы интернет для мобильных устройств.
2. Архитектура облачной информационной системы магазина розничной торговли
3. Архитектура облачной информационной системы сети магазинов.
4. Архитектура облачного интернет магазина.
5. Архитектура облачной информационной системы туристического агентства.
6. Архитектура облачной информационной системы агентства недвижимости.
7. Архитектура облачной информационного сайта медицинского учреждения.
8. Архитектура облачной информационного сайта учебного заведения.
9. Модель предметной области для информационной системы магазина розничной торговли.
10. Мобильный сервис для информационной системы сети магазинов.
11. Мобильный сервис для сайта интернет магазина.
12. Мобильный сервис для туристического агентства.
13. Мобильный сервис для сайта агентства недвижимости.
14. Мобильный сервис для информационного сайта медицинского учреждения.

Средство оценивания: реферат

Шкала оценивания:

Реферат оценивается по 100-балльной шкале.

Баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

86-100 баллов – «отлично»;

70- 85 баллов – «хорошо»;

51-69 баллов – «удовлетворительно»;

менее 51 балла – «неудовлетворительно».

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста. Максимальная оценка – 20 баллов	– актуальность проблемы и темы; – новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; – наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы. Максимальная оценка – 30 баллов	– соответствие плана теме реферата; – соответствие содержания теме и плану реферата; – полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; – обоснованность способов и методов работы с материалом; – умение работать с историческими источниками и литературой, систематизировать и структурировать материал; – умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников и литературы.	– круг, полнота использования исторических источников и литературы по проблеме;

Максимальная оценка – 20 баллов.	– привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов, интернет-ресурсов и т. д.).
4. Соблюдение требований к оформлению. Максимальная оценка – 15 баллов.	– правильное оформление ссылок на использованные источники и литературу; – грамотность и культура изложения; – использование рекомендованного количества исторических источников и литературы; – владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; – соблюдение требований к объему реферата; – культура оформления: выделение абзацев, глав и параграфов
5. Грамотность. Максимальная оценка – 15 баллов.	– отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; – отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; – литературный стиль.

Средство оценивания: доклад

Шкала оценивания:

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если:

- доклад производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом;
- автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался;
- автор отвечает на вопросы аудитории;
- показано владение специальным аппаратом;
- выводы полностью отражают поставленные цели и содержание работы.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если:

- доклад четко выстроен;
- демонстрационный материал использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности;
- докладчик не может ответить на некоторые вопросы;
- докладчик уверенно использовал общенаучные и специальные термины;
- выводы докладчика не являются четкими.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если:

- доклад зачитывается;
- представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно;
- докладчик не может четко ответить на вопросы аудитории;
- показано неполное владение базовым научным и профессиональным аппаратом;
- выводы имеются, но они не доказаны.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если:

- содержание доклада не соответствует теме;
- отсутствует демонстрационный материал;
- докладчик не может ответить на вопросы;
- докладчик не понимает специальную терминологию, связанную с темой доклада;
- отсутствуют выводы.

Распределение трудоемкости СРС при изучении дисциплины

Вид самостоятельной работы	Трудоемкость (час)
Подготовка к зачету	20/30
Проработка конспекта лекций	14/20
Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	10/20
Проработка учебной литературы	8/8
Написание рефератов, доклад	10/14

3. Оценочные средств и методические рекомендации по проведению промежуточной аттестации

Студенты ОП 38.03.05 Бизнес-информатика. Электронный бизнес проходят промежуточную аттестацию в форме зачета по дисциплине "Разработка облачных бизнес-приложений" в 8/8 семестре.

При проведении зачета по дисциплине «Разработка облачных бизнес-приложений» может использоваться устная или письменная форма проведения.

Примерная структура зачета по дисциплине «Разработка облачных бизнес-приложений»

1. устный ответ на вопросы

Студенту на зачете дается время на подготовку вопросов теоретического характера

2. выполнение тестовых заданий

Тестовые задания выполняются в течение 30 минут и состоят из 25 вопросов разных типов. Преподаватель готовит несколько вариантов тестовых заданий.

3. выполнение практических заданий

Практических задания выполняются в течение 30 минут. Бланки с задачами готовит и выдает преподаватель.

Устный ответ студента на зачете должен отвечать следующим требованиям:

- научность, знание и умение пользоваться понятийным аппаратом;
- изложение вопросов в методологическом аспектах, аргументация основных положений ответа примерами из современной практики, а также из личного опыта работы;
- осведомленность в важнейших современных проблемах безопасности жизнедеятельности, знание классической и современной литературы.

Выполнение практического задания должно отвечать следующим требованиям:

- Владение профессиональной терминологией;
- Последовательное и аргументированное изложение решения.

Критерии оценивания ответов

	Устный ответ	Практическое задание	Тестовые задания
<i>зачтено</i>	знание учебного материала в пределах программы; логическое, последовательное изложение вопроса; определение своей позиции в раскрытии различных подходов к рассматриваемой проблеме;	свободное владение профессиональной терминологией; умение высказывать и обосновать свои суждения; студент дает четкий, полный анализ ситуации.	50-100 % правильно выполненных заданий
<i>не зачтено</i>	пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, принципиальные ошибки в изложении материала	допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл; студент не может применять знания для решения практического задания.	До 50 % правильно выполненных заданий

Отметка за зачет по предмету выставляется с учетом полученных отметок в соответствии с правилами математического округления.

Рекомендации по проведению зачета

1. Студенты должны быть заранее ознакомлены с требованиями к зачету, критериями оценивания.

2. Необходимо выяснить на зачете, формально или нет владеет студент знаниями по данному предмету. Вопросы при ответе по билету помогут выяснить степень понимания студентом материала, знание им связей излагаемого вопроса с другими изучавшимися им понятиями, а практические задания – умения применять знания на практике.

3. На зачете следует выяснить, как студент знает программный материал, как он им овладел к моменту зачета, как он продумал его в процессе обучения и подготовки к зачету.

4. При устном опросе целесообразно начинать с легких, простых вопросов, ответы на которые помогут подготовить студента к спокойному размышлению над дальнейшими более трудными вопросами и практическими заданиями.

5. Тестирование по дисциплине проводится либо в компьютерном классе, либо в аудитории на бланке с тестовыми заданиями.

Во время тестирования обучающиеся могут пользоваться калькулятором. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с оценочной шкалой, приведённой в пункте 3.

6. Выполнение практических заданий осуществляется в учебной аудитории. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с оценочной шкалой, приведённой в пункте 3.

Перечень вопросов к зачету

1. Протоколы интернет для мобильных устройств.
2. Архитектура информационной системы магазина розничной торговли
3. Архитектура информационной системы сети магазинов.
4. Архитектура интернет магазина.
5. Архитектура информационной системы туристического агентства.
6. Архитектура информационной системы агентства недвижимости.
7. Архитектура информационного сайта медицинского учреждения.
8. Архитектура информационного сайта учебного заведения.
9. Модель предметной области для информационной системы магазина розничной торговли.
10. Модель предметной области для информационной системы сети магазинов.
11. Модель предметной области для сайта интернет магазина.
12. Модель предметной области для туристического агентства.
13. Модель предметной области для сайта агентства недвижимости.
14. Модель предметной области для информационного сайта медицинского учреждения.
15. Функциональная модель для информационной системы магазина розничной торговли.
16. Функциональная модель для информационной системы сети магазинов.
17. Функциональная модель для сайта интернет магазина.
18. Функциональная модель для туристического агентства.
19. Функциональная модель для сайта агентства недвижимости.
20. Функциональная модель для информационного сайта медицинского учреждения.
21. Объектно-ориентированная модель для информационной системы магазина розничной торговли.
22. Объектно-ориентированная модель для информационной системы сети магазинов.
23. Объектно-ориентированная модель для сайта интернет магазина.

24. Объектно-ориентированная модель для туристического агентства.
25. Объектно-ориентированная модель для сайта агентства недвижимости.
26. Объектно-ориентированная модель для информационного сайта медицинского учреждения.

**Тест по дисциплине «Разработка облачных бизнес-приложений»
0 вариант**

1. Какой тип технологии представляет облачный сервис:
 - a. Клиент-серверная
 - b. Файл-серверная
 - c. Локальная

2. основополагающая технология облачных вычислений:
 - a. Виртуализация
 - b. Компиляция
 - c. Авторизация

3. Что можно отнести к преимуществам облачных сервисов?
 - a. Масштабируемость
 - b. Трассируемость
 - c. Гипераперфируемость

4. Какая компания была ведущей в области виртуализации для архитектур x86 до 2000-х годов:
 - a. Microsoft
 - b. Amazon
 - c. VMware

5. Что такое ITIL?
 - a. Консорциум разработчиков облачных вычислений
 - b. Технология построения виртуальных машин
 - c. Библиотека инфраструктуры информационных технологий

6. Что такое API?
 - a. Облачный провайдер в секторе IaaS
 - b. Интерфейс программирования приложений
 - c. Язык веб-программирования

7. В каком году Amazon запустил сервис Elastic Compute Cloud?
 - a. 1999
 - b. 2002
 - c. 2006

8. К чему привело развитие многоядерных процессоров с точки зрения облачных вычислений?
 - a. Удорожанию традиционных систем автоматизации
 - b. Снижению энергопотребления центров обработки данных
 - c. Увеличению пропускной способности центров обработки данных

9. Что не относится к достоинствам сервисов облачных вычислений
 - a. Низкая стоимость
 - b. Гибкость

с.Простота

10. Что такое EaaS?

- a. Инфраструктура как услуга
- b. Инфраструктура как программное обеспечение
- c. Все как услуга

11. Что такое SaaS?

- a. Программное обеспечение как услуга
- b. Сервис как услуга
- c. Система как услуга

12. Что такое IaaS?

- a. Информация как услуга
- b. Интернет как услуга
- c. Инфраструктура как услуга

13. Что такое PaaS?

- a. Приложение как услуга
- b. Предприятие как услуга
- c. Платформа как услуга

14. Что не относится к типу категории облаков:

- a. Публичные
- b. Частные
- c. Трансформируемые

15. Может ли частное облако обслуживаться у стороннего поставщика?

- a. Да
- b. Нет

Примерный перечень практических заданий

1. Проведите поиск в Интернете используемых облачных технологий.
2. Проведите поиск в Интернет решений по управлению жизненным циклом облачных приложений.
3. Подготовьте доклад по конкретно методике командной разработки облачных приложений.
4. Проведите анализ облачных решений по управлению жизненным циклом приложений.
5. Проведите сравнительный анализ потребительского качества методологии MSF и решение компании HP по управлению жизненным циклом приложений.
6. Проведите сравнительный анализ потребительского качества методологии MSF и решение компании IBM по управлению жизненным циклом приложений.
7. Проведите анализ возможностей методологии Agile Unified Process.
8. Проведите анализ возможностей методологии Agile Data Method.
9. Проведите анализ возможностей методологии Feature driven development.
10. Проведите анализ подходов архитектурного проектирования ПО.
11. Проведите анализ подходов в формировании требований к ПО.
12. Проведите анализ средств разработки ПО.

13. Проведите анализ системных требований для установки Microsoft Visual Studio 2012 Team Foundation Server.
14. Проведите анализ процесса установки Team Foundation Server 2012.
15. Проведите анализ конфигурирования Team Foundation Server 2012.
16. Проведите сравнительный анализ состава рабочих элементов в шаблонах MSF for CMMI Process Improvement 6.0 и MSF for Agile Software Development 6.0
17. Проанализируйте процесс управления рисками проектов в методологии MSF for CMMI Process Improvement 6.0.
18. Проанализируйте процесс управления командами проектов в методологии MSF for CMMI Process Improvement 6.0.
19. Подготовьте аналитический обзор по NUnit тестированию.
20. Подготовьте аналитический обзор по xUnit.net тестированию.
21. Подготовьте аналитический обзор по MbUnit тестированию.
22. Проведите исследование (поиск по интернету) применимости методологии Scrum для проектирования программных систем.
23. Проанализируйте причины распространения методологии Scrum для создания эффективных программных решений.
24. Проведите исследование (поиск по интернет) программного инструментария методологии Scrum для платформ отличных от Microsoft.Net.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

Виденин, С.А. Методология синхронной разработки приложений в Microsoft Visual Studio 2010 / С.А. Виденин, С.А. Гризан. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 351 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429105> (Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»)

Дополнительная литература

1. Долженко, А.И. Разработка приложений на базе WPF и Silverlight / А.И. Долженко. - 2-е изд., исправ. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 453 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428797> (Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»)

2. Сафонов, В.О. Развитие платформы облачных вычислений Microsoft Windows Azure / В.О. Сафонов. - 2-е изд., испр. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 393 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428823> (Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»)

3. Сухорукова, М.В. Предпринимательство в области мобильных приложений и облачных сервисов / М.В. Сухорукова, И.В. Тябин. - 2-е изд., испр. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 44 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429874> (Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»)

Информационно-справочные системы, профессиональные базы данных и интернет-ресурсы

1. Сайт Security Lab [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.securitylab.ru/> (новости, экспертные статьи, софты, форум, раздел, где оперативно публикуется информация об уязвимостях, а также даются конкретные рекомендации по их устранению)

2. Сайт Threatpost [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://threatpost> (содержит новости об информационной безопасности от Kaspersky Lab)

3. Сайт Anti-Malware [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.anti-malware.ru/> (содержит сравнительные тесты антивирусов, аналитические статьи)

4. Сайт Научного журнал «Вопросы кибербезопасности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberrus.com/> (содержит статьи российских и иностранных ученых по кибербезопасности, безопасности приложений, технической защите информации, аудиту безопасности систем и программного кода, тестированию, анализу защищенности и оценке соответствия ПО требованиям безопасности информации)

5. Профессиональная база данных по бизнес-информатике [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://dorlov.blogspot.ru/p/blog-page_3151.html

6. СПС «Консультант Плюс», СПС «Гарант» (договор о сотрудничестве от 23.09.2013 г. с ЗАО «Компьютерные технологии» (ПС Гарант)), регистрационный лист зарегистрированного пользователя ЭПС «Система ГАРАНТ» от 16.02.2012 г. №12-40272-000944; договоры с ООО «КонсультантПлюс Марий Эл» №2017-СВ-4 от 28.12.2016 г

5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническую базу для проведения лекционных и практических занятий по дисциплине составляют:

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (в соответствии с расписанием)	Специализированная мебель, технические средства обучения: переносной ноутбук, мультимедийный проектор, экран	СПС «Консультант Плюс», СПС «Гарант» (договор о сотрудничестве от 23.09.2013 г. с ЗАО «Компьютерные технологии» (ПС Гарант)), регистрационный лист зарегистрированного пользователя ЭПС «Система ГАРАНТ» от 16.02.2012 г. №12-40272-000944; договоры с ООО «КонсультантПлюс Марий Эл» №2017-СВ-4 от 28.12.2016 г., Windows 10 Education, Windows 8, Windows 7 Professional (Microsoft Open License), Office Standart 2007, 2010 (Microsoft Open License), Office Professional Plus 2016 (Microsoft Open License), Kaspersky Endpoint Security (Лицензия №17Е0-171117-092646-487-711, договор №Tr000171440 от 17.07.2017 г.).
Компьютерный класс, каб. 303	Специализированная мебель, технические средства обучения: Автоматизированные рабочие места (ASUSTeK Computer INC. P5KPL-AM SE/Pentium (R) Dual-Core CPU E5300 2.60GHz/512)	СПС «Консультант Плюс», СПС «Гарант» (договор о сотрудничестве от 23.09.2013 г. с ЗАО «Компьютерные технологии» (ПС Гарант)), регистрационный лист зарегистрированного пользователя ЭПС «Система ГАРАНТ» от 16.02.2012 г. №12-40272-000944; договоры с ООО «КонсультантПлюс Марий Эл» №2017-СВ-4 от 28.12.2016 г. Windows 7 Professional (Microsoft Open License). Sys Ctr Endpoint Protection ALNG Subscriptions VL OLVS E 1Month AcademicEdition Enterprise Per User (Сублиц. договор № Tr000171440 17.07.2017). Office Prossessional 2010 (Microsoft Open License). Архиватор 7-zip (GNU LGPL). Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное ПО). Adobe Flash Player (Бесплатное ПО). Deductor Academic (Бесплатное ПО). FreeCommander (Бесплатное ПО). Inkscape (GNU GPL 2). Notepad++ (GNU GPL 2). freePascal (Бесплатное ПО). Lazarus (Бесплатное ПО). Microsoft Visual Studio 2010 (Бесплатно в рамках подписки Imagine Premium T89-00394 от 10.02.2017). Система виртуализации Oracle VM VirtualBox (GNU LGPL).
Помещение для самостоятельной работы, каб. 114	Специализированная мебель, технические средства обучения: автоматизированные рабочие места, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением	СПС «Консультант Плюс», СПС «Гарант» (договор о сотрудничестве от 23.09.2013 г. с ЗАО «Компьютерные технологии» (ПС Гарант)), регистрационный лист зарегистрированного пользователя ЭПС

	<p>доступа в электронную информационную образовательную среду организации (AsusTeK COMPUTER INC H110M-R/ Itnel(R) Core(TM) i3-7100 CPU @ 3.90GHz/8192.00 Gb)</p>	<p>«Система ГАРАНТ» от 16.02.2012 г. №12-40272-000944; договоры с ООО «КонсультантПлюс Марий Эл» №2017-СВ-4 от 28.12.2016 г. Windows 7 Professional (Microsoft Open License). Sys Ctr Endpoint Protection ALNG Subscriptions VL OLVS E 1Month AcademicEdition Enterprise Per User (Сублиц. договор № Tr000171440 17.07.2017). Office Standart 2010 (Microsoft Open License). Архиватор 7-zip (GNU LGPL). Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное ПО). Adobe Flash Player (Бесплатное ПО). 1С:Бухгалтерия государственного учреждения 8 ПРОФ (Лиценз. договор 011/216 от 01.09.2017). 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (Лиценз. договор 011/216 от 01.09.2017)</p>
--	--	--

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для подготовки к лекционным занятиям

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные для понимания темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо:

– вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

– задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

– дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой – в ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

– подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю, составить план-конспект своего выступления, продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью.

– своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании контрольных (РГР), курсовых и выпускных квалификационных работ.

Методические указания для подготовки к практическим (семинарским) занятиям

Начиная подготовку к семинарскому занятию, необходимо, прежде всего, обратить внимание на конспект лекций, разделы учебников и учебных пособий, которые способствуют общему представлению о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам. Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа:

- 1й этап - организационный;
- 2й этап - закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:
 - уяснение задания, выданного на самостоятельную работу;
 - подбор рекомендованной литературы;
 - составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная её часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения

рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Готовясь к консультации, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения выступления.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы обучающихся. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения и проследить их логику. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе. Важно развивать умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования. Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи план (простой и развернутый), выписки, тезисы. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План - это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект - это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект - это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект - это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к семинару следует продумать алгоритм действий, еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме семинара, тщательно продумать свое устное выступление.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Необходимо следить, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускать и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.

Выступления других обучающихся необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях обучающихся, улавливать недостатки и ошибки. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим студентом. Изучение студентами фактического материала по теме практического занятия должно осуществляться заблаговременно. Под фактическим материалом следует понимать специальную литературу по теме занятия, систему нормативных правовых актов, а также арбитражную практику по рассматриваемым проблемам. Особое внимание следует обратить на дискуссионные теоретические вопросы в системе изучаемого вопроса: изучить различные точки зрения ведущих ученых, обозначить противоречия современного законодательства. Для систематизации основных положений по теме занятия рекомендуется составление конспектов.

Обратить внимание на:

- составление списка нормативных правовых актов и учебной и научной литературы по изучаемой теме;
- изучение и анализ выбранных источников;
- изучение и анализ арбитражной практики по данной теме, представленной в информационно-справочных правовых электронных системах и др.;
- выполнение предусмотренных программой заданий в соответствии с тематическим планом;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы;

Семинарские занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности обучающихся по изучаемой дисциплине.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины для самостоятельной работы

Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, вида заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных особенностей студентов и условий учебной деятельности.

При этом преподаватель назначает студентам варианты выполнения самостоятельной работы, осуществляет систематический контроль выполнения студентами графика самостоятельной работы, проводит анализ и дает оценку выполненной работы.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа обучающихся в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций, выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;

- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
 - участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
 - участие в тестировании и др.
- Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время может состоять из:
- повторение лекционного материала;
 - подготовки к семинарам (практическим занятиям);
 - изучения учебной и научной литературы;
 - изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
 - решения задач, выданных на практических занятиях;
 - подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
 - подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
 - подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
 - выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
 - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях;
 - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов;
 - написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.
 - подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
 - подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
 - выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
 - выполнения выпускных квалификационных работ и др.
 - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях;
 - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов;
 - написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.