МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

IT-консалтинг, аудит и аутсорсинг ИС

Кафедра бизнес-информатики и высшей математики

Образовательная программа
38.04.05 «Бизнес-информатика»

Профиль подготовки
Моделирование и оптимизация бизнес-процессов

Уровень высшего образования
магистратура
Форма обучения
Очно-заочная

Статус дисциплины: входит в часть ОПОП, формируемую участниками образовательных отношений

Махачкала, 2021

Рабочая программа дисциплины "IT-консалтинг, аудит и аутсорсинг ИС" составлена в 2021 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.05 "Бизнес-информатика" (уровень магистратура) от «12» августа 2020г.№990.

Разработчик(и): кафедра БИиВМ, Омарова Н. О., д.ф.-м..н., профессор.

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры БИиВМ от 28.08. 2021г., протокол № 1

Зав. кафедрой _____ (подпись) Омарова Н.О.

на заседании Методической комиссии факультета управления
от « 30 » августа 2021 г., протокол № 1

Председатель _____ (подпись) Гашимова Л. Г.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением « 09 » 09 2021 г.

Начальник УМУ _____ Гасангаджиева А.Г.
(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина IT-консалтинг, аудит и аутсорсинг ИС входит в вариативную часть образовательной программы магистратуры по направлению 38.04.05 – Бизнес-информатика

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

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с освоением технологий, позволяющим проводить эффективный ИТ-консалтинг.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций-выпускника: профессиональных – ОПК- 4,ПК – 1.

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

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

Объем дисциплины 3 зачетных единиц, в том числе 108 в академических часах по видам учебных занятий

Очно-заочная форма обучения

Семестр	Учебные занятия							СРС, в том числе экзамен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен
	в том числе:								
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем							
		всего	из них						
			Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации		
9	108	12	6		6			96	зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование комплекса компетенций, необходимых для решения профессиональных задач в сфере ИТ-консалтинга, а также воспитание у студентов чувства ответственности, закладка нравственных, эстетических норм поведения в обществе и коллективе, формирование патриотических взглядов, мотивов социального поведения и действий, финансово-экономического мировоззрения, способностей придерживаться законов и норм поведения, принятых в обществе и в своей профессиональной среде.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах: «Архитектура предприятия», «Информационные процессы, системы и сети», «Моделирование процессов и систем», «Управление ИТ-проектами». Для освоения учебной дисциплины, студенты должны знать концептуальные основы архитектуры предприятия, лучшие практики и стандарты в сфере управления проектами, владеть методами проектирования ИС и инструментарием моделирования бизнес-процессов, уметь систематизировать и обобщать информацию. Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при написании выпускной квалификационной работ, подготовке научных статей,докладов, презентаций исследовательских работ, в практической и исследовательской деятельности.

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

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Код и наименование компетенции из ФГОС ВО	**Код и наименование индикатора достижения компетенций** *(в соответствии с ПООП (при наличии))*	**Планируемые результаты обучения**	**Процедура освоения**
ОПК-4. Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-4.И-1. Применяет методы командной работы. ОПК-4.И-2. Умеет проводить переговоры и разрешать конфликты. ОПК-4.И-3. Обладает навыками организации профессионального обучения. ОПК-4.И-4. Демонстрирует способность оказывать влияние и быть лидером.	Знает: подходы к принятию организационно-управленческих решений; формы и стимулирующие механизмы ответственности за принятые организационно-управленческие решения в различных, в том числе и в нестандартных, ситуациях. Умеет: проводить анализ факторов, определяющих принятие или отказ от реализации управленческого решения; формировать необходимую информационную базу для принятия	Устный опрос, дискуссии, тесты, решение задач

		организационно-управленческих решений, оценивать надежность информации для принятия организационно-управленческих решений, проводить аудит процесса принятия организационно-управленческих решений, его эффективности, результативности и оптимальности. Владеет: Методологией принятия решений с использованием ИКТ Формирует мотивацию и несет ответственность за принятые организационно-управленческие решения, в том числе в нестандартных ситуациях, использует законодательные, нормативные и методические документы в процессе принятия организационно-управленческих решений. Владеет приемами анализа факторов и предпосылок, влияющих на принятие организационно-управленческих решений, информационными коммуникационно-техническими средствами принятия организационно-управленческих решений. Владеет методами обеспечения надежности информации для принятия решений, методами диагностики компетенций субъекта принятия организационно-управленческих решений с использованием различных оценочных средств.	
ПК-1. Управление ИТ-сервисами	ПК-2.И-1. Применяет основные фреймворки для описания архитектуры предприятия. ПК-2.И-2. Использует референтные модели для анализа и проектирования архитектуры предприятия ПК-2.И-3. Проводит оценку и планирование интеграции новых информационных систем и информационных технологий в существующую архитектуру предприятия.	Знает: - Стандарты и методики управления инновациями - Рынок ИТ - Системы управления идеями, краудсорсинговые и посткраудсорсинговые технологии - Способы оценки инноваций Умеет: - Выявлять потребность в инновациях ИТ - Презентовать и продвигать инновации ИТ заинтересованным лицам - Оценивать инновации ИТ Владеет: - Организация процесса выявления инноваций ИТ - Организация формирования приоритетных для внедрения инноваций ИТ и согласование их внедрения с заинтересованными лицами	

		- Инициирование планирования внедрения инноваций ИТ и согласование с заинтересованными лицами этих планов - Контроль внедрения инноваций ИТ - Анализ результатов выявления и внедрения инноваций ИТ и выполнение управленческих действий по результатам анализа.	

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объём дисциплины

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

4.2.Структура дисциплины.

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная	Формы текущего контроля успеваемости *(по неделям семестра)* Форма промежуточной аттестации *(по семестрам)*
				Лекции	Практические занятия		Контроль самост. раб.		
	Модуль 1Введение в ИТ-консалтинг								
1	Тема 1.1. Консалтинг в области информационных технологий и организация консультирования	1	1,2	2	2			32	Опрос, оценка выступлений, проверка конспекта
	Итого по модулю 1:			2	2			32	Контрольная работа
	Модуль 2 Аудит в области ИТ								
5	Тема 2.1. Стратегический ИТ-консалтинг	1	7,8	2	2			32	Опрос, оценка выступлений, проверка конспекта
	Итого по модулю 2:			2	2			32	Контрольная работа
	Модуль 3. Аутсорсинг ИС								
9	*Тема 3.1 Практика консалтинга в проектах создания/ модификации информационных систем предприятий*	1	13,15	2	2			32	Опрос, оценка выступлений, проверка конспекта
	Итого по модулю 3			2	2			32	Контрольная работа

	ИТОГО в году	108		6	6			96	

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине

Модуль 1: Введение в ИТ-консалтинг

Тема 1.1 Консалтинг в области информационных технологий и организация консультирования

Понятие консалтинга. Классификация консалтинговых услуг. ИТ-консалтинг и его основные направления. Причины обращения к ИТ-консультантам. Организация совместной работы управленческих и ИТ-консультантов в комплексных консалтинговых проектах. Современное состояние рынка ИТ-консалтинга в России. Поставщики консалтинговых услуг в сфере ИТ. Выбор консалтинговой компании для оказания услуг в области ИТ предприятием-клиентом. Ключевые факторы успеха деятельности в ИТ- консалтинге. ИТ-консалтинг как профессия. Планирование карьеры в ИТ-консалтинге. Коммерческое предложение по консалтинговому проекту и его представление клиенту. Консалтинговый договор и модели ценообразования. Отчет о результатах консалтингового проекта и его представление клиенту. Качество консалтинговых услуг в сфере ИТ.

Модуль 2: Аудит в области ИТ

Тема 2.1. Стратегический ИТ-консалтинг

Общая характеристика направления стратегического ИТ-консалтинга. Примеры проектов. Стратегический ИТ-аудит: технология проведения и отчетность. Назначение и содержание стратегии развития ИС. Основные потребители ИТ-стратегии. Организация работ по разработке ИТ-стратегии. Методы сбора данных. Определение основных направлений развития информатизации. Основные результаты, ключевые факторы успеха и риски проектов по разработке ИТ-стратегии

Модуль 3. Аутсорсинг ИС.

Тема 3.1 Практика консалтинга в проектах создания/модификации информационных систем предприятий.

Потребности предприятий в автоматизации бизнес- процессов различных областей. Причины обращения к ИТ-консультантам. Консалтинговые услуги в проектах создания/модификации информационных систем (ИС) предприятий, организаций, государственных учреждений. Предпосылки, цели и задачи проектов автоматизации документооборота в организациях, стандарты и методические материалы в области делопроизводства и управления документами, требования к информационным системам электронного документооборота федеральных органов исполнительной власти, компаний и организаций. Выбор ИТ-решения, особенности внедрения ИС, основные результаты, ключевые факторы успеха и риски проектов автоматизации

документооборота в организациях. Анализ практического опыта проектов.

Современный подход к управлению активами предприятия. Цели и задачи проектов автоматизации процессов управления производственными активами, рекомендации практиков по проведению обследования и разработке требований к ИС. Выбор ИТ- решения, особенности внедрения ИС, основные результаты, ключевые факторы успеха и риски проектов автоматизации процессов управления производственными активами. Анализ практического опыта проектов. Стратегия управления взаимоотношениями с клиентами. Цели и задача проектов автоматизации процессов управления взаимоотношениями с клиентами. Выбор ИТ-решения, особенности внедрения ИС, основные результаты, ключевые факторы успеха и риски проектов автоматизации процессов управления взаимоотношениями с клиентами. Анализ практического опыта проектов. Современный подход к управлению персоналом в организации. Предпосылки, цели и задачи проектов автоматизации процессов управления персоналом. Выбор ИТ- решения, особенности внедрения ИС, особенности внедрения ИС, основные результаты, ключевые факторы успеха и риски проектов автоматизации процессов управления персоналом. Анализ практического опыта проектов автоматизации процессов управления персоналом.

4.3.2. Содержание лабораторно-практических занятий по дисциплине.

Модуль 1: Введение в ИТ-консалтинг

Тема 1.1 Консалтинг в области информационных технологий и организацияконсультирования

Понятие консалтинга. Классификация консалтинговых услуг. ИТ-консалтинг и его основные направления. Причины обращения к ИТ-консультантам. Организация совместной работы управленческих и ИТ-консультантов в комплексных консалтинговых проектах. Современное состояние рынка ИТ-консалтинга в России. Поставщики консалтинговых услуг в сфере ИТ. Выбор консалтинговой компании для оказания услуг в

области ИТ предприятием-клиентом. Ключевые факторы успеха деятельности в ИТ- консалтинге. ИТ-консалтинг как профессия. Планирование карьеры в ИТ-консалтинге. Коммерческое предложение по консалтинговому проекту и его представление клиенту. Консалтинговый договор и модели ценообразования. Отчет о результатах консалтингового проекта и его представление клиенту. Качество консалтинговых услуг в сфере ИТ.

Модуль 2: Аудит в области ИТ Тема 2.1. Стратегический ИТ-консалтинг

Общая характеристика направления стратегического ИТ-консалтинга. Примеры проектов. Стратегический ИТ-аудит: технология проведения и отчетность. Назначение и содержание стратегии развития ИС. Основные потребители ИТ-стратегии. Организация работ по разработке ИТ-стратегии.

Методы сбора данных. Определение основных направлений развития информатизации. Основные результаты, ключевые факторы успеха и риски проектов по разработке ИТ-стратегии

Модуль 3. Аутсорсинг ИС.

Тема 3.1 Практика консалтинга в проектах создания/модификации информационных систем предприятий.

Потребности предприятий в автоматизации бизнес- процессов различных областей. Причины обращения к ИТ-консультантам. Консалтинговые услуги в проектах создания/модификации информационных систем (ИС) предприятий, организаций, государственных учреждений. Предпосылки, цели и задачи проектов автоматизации документооборота в организациях, стандарты и методические материалы в области делопроизводства и управления документами, требования к информационным системам электронного документооборота федеральных органов исполнительной власти, компаний и организаций. Выбор ИТ-решения, особенности внедрения ИС, основные результаты, ключевые факторы успеха и риски проектов автоматизации документооборота в организациях. Анализ практического опыта проектов.

Современный подход к управлению активами предприятия. Цели и задачи проектов автоматизации процессов управления производственными активами, рекомендации практиков по проведению обследования и разработке требований к ИС. Выбор ИТ- решения, особенности внедрения ИС, основные результаты, ключевые факторы успеха и риски проектов автоматизации процессов управления производственными активами. Анализ практического опыта проектов. Стратегия управления взаимоотношениями с клиентами. Цели и задача проектов автоматизации процессов управления взаимоотношениями с клиентами. Выбор ИТ-решения, особенности внедрения ИС, основные результаты, ключевые факторы успеха и риски проектов автоматизации процессов управления взаимоотношениями с клиентами. Анализ практического опыта проектов. Современный подход к управлению персоналом в организации. Предпосылки, цели и задачи проектов автоматизации процессов управления персоналом. Выбор ИТ- решения, особенности внедрения ИС, особенности внедрения ИС, основные результаты, ключевые факторы успеха и риски проектов автоматизации процессов управления персоналом. Анализ практического опыта проектов автоматизации процессов управления персоналом.

5. Образовательные технологии

Используются активные формы обучения, связанные с совместным обсуждением и дискуссиями, проведение круглых столов, рассмотрение кейсов.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Задания для самостоятельной работы, их содержание и форма контроля приведены в форме таблицы.

Наименование тем	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
Тема 1.1.	Работа с учебной литературой. Подготовка домашних заданий	Опрос, оценка выступлений, проверка конспекта и домашнегозадания
Тема 2.1	Работа с учебной литературой. Подготовка домашних заданий	Опрос, оценка выступлений, проверка конспекта и домашнегозадания
Тема 3.1.	Работа с учебной литературой. Подготовка домашних заданий	Опрос, оценка выступлений, проверка конспекта и домашнего задания

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

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

7.1. Типовые контрольные задания

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

1. Вопросы к зачёту:
2. Понятие консалтинга.
3. Классификация консалтинговых услуг.
4. ИТ-консалтинг и его основные направления.
5. Причины обращения к ИТ-консультантам.
6. Современное состояние рынка ИТ-консалтинга в России.
7. Поставщики консалтинговых услуг в сфере ИТ.
8. Выбор консалтинговой компании для оказания услуг в области ИТ предприятием-клиентом.
9. Ключевые факторы успеха деятельности в ИТ- консалтинге.
10. ИТ-консалтинг как профессия.
11. Планирование карьеры в ИТ-консалтинге.
12. Консалтинговый договор и модели ценообразования.
13. Отчет о результатах консалтингового проекта и его представление клиенту. Качество консалтинговых услуг в сфере ИТ.
14. Стратегический ИТ-аудит: технология проведения и отчетность.
15. Назначение и содержание стратегии развития ИС.
16. Основные потребители ИТ-стратегии.
17. Организация работ по разработке ИТ- стратегии.
18. Методы сбора данных. Определение основных направлений развития информатизации.

19. Основные результаты, ключевые факторы успеха и риски проектов по разработке ИТ-стратегии.
20. Потребности предприятий в автоматизации бизнес- процессов различных областей.
21. Причины обращения к ИТ- консультантам.
22. Консалтинговые услуги в проектах создания/модификации информационных систем (ИС) предприятий, организаций, государственных учреждений.
23. Анализ практического опыта проектов.
24. Современный подход к управлению активами предприятия.
25. Стратегия управления взаимоотношениями с клиентами.
26. Цели и задача проектов автоматизации процессов управления взаимоотношениями с клиентами.
27. Выбор ИТ - решения, особенности внедрения ИС, основные результаты, ключевые факторы успеха и риски проектов автоматизации процессов управления взаимоотношениями с клиентами.
28. Анализ практического опытапроектов.
29. Современный подход к управлению персоналом в организации.
30. Предпосылки, цели и задачи проектов автоматизации процессов управления персоналом.
31. Анализ практического опыта проектов автоматизации процессов управления персоналом.

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

Оценка за модуль определяется как сумма баллов за текущую и контрольную работу.

Коэффициент весомости баллов, набранных за текущую и контрольную работу, составляет 0,5/0,5.

Текущая работа включает оценку аудиторной и самостоятельной работы.

Оценка знаний студента на практическом занятии (аудиторная работа) производится по 100-балльной шкале.

Оценка самостоятельной работы студента (написание эссе, подготовка доклада, выполнение домашней контрольной работы и др.) также осуществляется по 100-балльной шкале.

Для определения среднего балла за текущую работу суммируются баллы, полученные за аудиторную и самостоятельную работу, полученная сумма делится на количество полученных оценок.

Итоговый балл за текущий работу определяется как произведение среднего балла за текущую работу и коэффициента весомости.

Если студент пропустил занятие без уважительной причины, то это занятие оценивается в 0 баллов и учитывается при подсчете среднего балла за текущую работу.

Если студент пропустил занятие по уважительной причине,

подтвержденной документально, то преподаватель может принять у него отработку и поставить определенное количество баллов за занятие. Если преподаватель по тем или иным причинам не принимает отработку, то это занятие при делении суммарного балла не учитывается.

Контрольная работа за модуль также оценивается по 100-балльной шкале. Итоговый балл за контрольную работу определяется как произведение баллов за контрольную работу и коэффициента весомости.

Критерии оценок аудиторной работы студентов по 100-балльной шкале:

«0 баллов» - студент не смог ответить ни на один из поставленных вопросов

«10-50 баллов» - обнаружено незнание большей части изучаемого материала, есть слабые знания по некоторым аспектам рассматриваемых вопросов

«51-65 баллов» - неполно раскрыто содержание материала, студент дает ответы на некоторые рассматриваемые вопросы, показывает общеепонимание, но допускает ошибки

«66-85 баллов» - студент дает почти полные ответы на поставленные вопросы с небольшими проблемами в изложении. Делает самостоятельные выводы, имеет собственные суждения.

«86-90 баллов» - студент полно раскрыл содержание материала, на все поставленные вопросы готов дать абсолютно полные ответы, дополненные собственными суждениями, выводами. Студент подготовил и отвечает дополнительный материал по рассматриваемым вопросам.

Таблица перевода рейтингового балла в «5»-балльную шкалу

Итоговая сумма баллов по дисциплине по 100-балльной шкале	Оценка по 5-балльной шкале
0-50	Неудовлетворительно
51-65	Удовлетворительно
66-85	Хорошо
86-100	Отлично

Таблица перевода рейтингового балла по дисциплине в «зачтено» или «не зачтено»

Итоговая сумма баллов по дисциплине по 100-балльной шкале	Оценка по дисциплине
0-50	Не зачтено
51-100	Зачтено

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

а) основная литература:

1. Васильев Р.Б., Левочкина Г.А. Критические факторы успеха в ИТ-консалтинге: учебный курс. [Электронный ресурс]: URL: http://www.intuit.ru/studies/courses/14134/1283/info
2. Калянов Г.Н. 2.Консалтинг: от бизнес-стратегии к корпоративной информационно-управляющей системе. М.: Горячая линия - Телеком, 2011.
3. Учебник 4CIO: коллективный учебник /Руководитель авторского коллектива Кирюшин С., редактор учебника Зимин К. М.: 2018 [Электронный ресурс]: URL: https://4cio.ru/content/uchebnik_all_2.pdf
4. **Данилин А.** Архитектура предприятия [Электронный ресурс]/ Данилин А., Слюсаренко А.— Электрон.текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 439 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62807.html (01.09.2018).

б) дополнительная литература:

3. Зимин К. Технология быстрого результата: принципы и ключевые практики // Управляем предприятием. №7, 2017 / [Электронный ресурс]: URL: http://upr.ru/article/TEHNOLOGIYA_BYSTROGO_REZUL_TATA____PRINCIPY_I_KLYUCHEVY E_PRAKTIKI-1181
4. Зимин К. Технология быстрого результата: жизненный цикл проекта и условия применения // Управляем предприятием. №8, 2013 [Электронный ресурс]:
URL:
http://upr.ru/article/TEHNOLOGIYA_BYSTROGO_REZUL_TATA__ZHIZNENNYJ_CIKL_PROE KTA_I_USLOVIYA_PRIMENENIYA-1184
5. Зимин К. Технология корпоративного внедрения (Часть1, часть 2)// Управляем предприятием. №8, 2013 [Электронный ресурс]: URL: http://upr.ru/article/TEHNOLOGIYA_KORPORATIVNOGO_VNEDRENIYA__
_AKSIOMY__MOD
EL__ZHIZNENNOGO_CIKLA_I_OBLAST__EFFEKTIVNOSTI_-1192
6. Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных. [Электронный ресурс]: URL: https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/
7. Карминский А.М. Методология создания информационных систем: учебное пособие / А.М. Карминский, Б.В. Черников. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2012 14. Маринко Г.И. Управленческий консалтинг.М.: Инфра- М, 2009..

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

1)eLIBRARY.RU[Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, 1999 – . Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp (дата обращения: 01.09.2018). – Яз. рус., англ.
2)Moodle[Электронный ресурс]: система виртуального обучением: [база данных] / Даг. гос. ун-т. – Махачкала, г. – Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: http://moodle.dgu.ru/(датаобращения: 22.08.2018).

3) Электронный каталог НБ ДГУ[Электронный ресурс]: база данных содержит сведения овсех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010 – Режим доступа: http://elib.dgu.ru, свободный (дата обращения: 21.08.2018).

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Изучение программы курса. На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удается осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. В целом, на один час аудиторных занятий отводится один час самостоятельной работы.

Контрольные работы. После изучения некоторых разделов практической части курса проводятся контрольные аудиторные работы. Для успешного их написания необходима определенная подготовка. Готовиться к контрольным работам нужно по материалам лекций и рекомендованной литературы. Обычно, контрольная работа имеет 4-6 вариантов.

Коллоквиум — это устный теоретический опрос. Он проводится в середине семестра с целью проверки понимания и усвоения теоретического и практического материала курса, а также для проверки самостоятельной работы студентов по вопросам программы курса.

При подготовке к коллоквиуму ориентируйтесь на лекции и рекомендованную основную литературу. Дополнительная литература также может помочь при подготовке к теоретическому опросу.

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

Операционные системы:

1. Windows 10

2. WindowsServer 2016
3. Windows Server 2012 R2

Инструментыразработчика:

1. Windows 10
2. Visual Studio Enterprise 2017
3. Visual Studio 2017

Серверно ПО:

1. SharePoint Server 2019

Приложения:

1. Visual Studio Enterprise 2017
2. Access 2019
3. Project 2019
4. Visio 2019

Прочее:

1. ABBYY FineReader 10
2. Электронныйсловарь ABBYY Lingvo
3. Microsoft Office
4. 3D Max
5. Statistica Russian
6. MATLAB Russian
7. Mathcad Russian
8. MS Office Standard 2010 Professional Russian

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

На факультете управления Дагестанского государственного университета имеются аудитории (405 ауд., 421 ауд.,408 ауд., 434 ауд., 429,428), оборудованные интерактивными, мультимедийными досками, проекторами, компьютерами, что позволяет читать лекции в формате презентаций, разработанных с помощью пакета прикладных программ MSPowerPoint, использовать наглядные, иллюстрированные материалы, обширную информацию в табличной и графической формах, пакет прикладных обучающих программ, а также электронные ресурсы сети Интернет.