

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Факультет информационных технологий

Кафедра «Информационные системы»

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФИТ



И.А. Рычка

«17» марта 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление информационными системами»

направление подготовки

09.04.04 «Программная инженерия»

(уровень магистратуры)

направление (профиль)

«Разработка программно-информационных систем
для предприятий рыбной отрасли»

Петропавловск-Камчатский,
2021 г.

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия (магистры), профиль Разработка программно-информационных систем для предприятий рыбной отрасли, учебного плана ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»

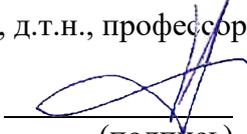
Составители рабочей программы:

Старший преподаватель кафедры «Информационные системы»  Малова Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Информационные системы». «05» марта 2021 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой «Информационные системы», д.т.н., профессор

«05» марта 2021 г.


(подпись)

Проценко И.Г.
(Ф.И.О.)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Управление информационными системами» является формирование у обучающихся необходимых теоретических знаний, практических умений и навыков в области управления информационными системами.

Задачами изучения дисциплины «Управление информационными системами» является

- ознакомить обучающихся с современной методологией и технологией управления ИС и осознавать место и роль управления ИС в бизнесе предприятия;
- дать представление о теории организации управления ИС;
- сформировать устойчивые навыки решения задач управления ИС и службы сервиса;
- научить применять организационный инструментарий управления ИС и приобретенные профессиональные знания и навыки на практике;
- сформировать основу для дальнейшего самостоятельного изучения накопленного опыта и состояния управления ИС в России и за рубежом.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен применять методы оптимизации и их при решении задач профессиональной деятельности (ПКС-3).

Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды формируемых компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижений	Планируемый результат обучения	Код показателя освоения
ПК-3	способен применять методы оптимизации и их при решении задач профессиональной деятельности	ИД1 пк-3 умеет внедрять, адаптировать, настраивать, эксплуатировать и сопровождать ИС, осуществлять презентацию и начальное обучение пользователей ИС, формировать дальнейшие стратегии развития ИТ на предприятии	Знать: – принципы функционирования информационных систем; – основы сопровождения информационных систем; – технологию эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов	3 (ПК-3) 1 3 (ПК-3) 2 3 (ПК-3) 3
			Уметь: – внедрять, адаптировать, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы. – проводить тестирование компонентов информационных си-	У (ПК-3)1 У (ПК-3)2

Коды формируемых компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижений	Планируемый результат обучения	Код показателя освоения
			стем. – осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей. – применять базовые информационные технологии обеспечения управления информационными системами; – формировать дальнейшие стратегии развития ИТ на предприятии;	У (ПК-3)3 У (ПК-3)4 У (ПК-3)5
			Владеть навыками: – внедрения, адаптации, настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов; – современными технологиями и средствами тестирования компонентов ИС; – разработки презентаций информационной системы и методами начального обучения пользователей.	В (ПК-3)1 В (ПК-3)2 В (ПК-3)3

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Управление информационными» является дисциплиной по выбору в системе подготовки магистра. Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен обладать знаниями по некоторым курсам профессиональной направленности (информатики и математики). Дисциплина «Управление информационными системами» посвящена современным методам и средствам управления информационными системами (ИС) на предприятии. Потребность в профессиональных методах управления ИС возникла в связи с широким внедрением информационных технологий и систем в различные отрасли производства.

Изучению дисциплины «Управление информационными системами» предшествует изучение дисциплин «Разработка корпоративных информационных систем», «Современные информационные технологии в рыбном хозяйстве».

Знания, полученные обучающимися в процессе изучения дисциплины «Управление информационными системами», позволят им выполнять на высоком уровне лабораторные и практические работы, курсовое и дипломное проектирование.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Тематический план дисциплины

Таблица 2

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля ¹	Итоговый контроль
			Лекции	практические занятия	Лабораторные работы			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Раздел 1. ITIL/ITSM - концептуальная основа процессов ИС-службы	47	5	1	-	4	42	ЛР, Опрос	
Раздел 2. Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия.	50	8	2	-	6	42	ЛР, Опрос	
Раздел 3. Платформы для эффективной корпоративной работы.	50	8	2	-	4	42	ЛР, Опрос	
Зачет с оценкой	4	-	-	-	-	-	-	4
Всего	144	14	4	0	14	126		4

4.2 Описание содержания дисциплины

Раздел 1. ITIL/ITSM - концептуальная основа процессов ИС-службы.

Тема 1. Методологические основы управления ИТ-инфраструктурой предприятия, базирующиеся на библиотеке передового опыта ITIL и модели ITSM.

Тема 2 Задачи и диаграммы активности для оперативных и стратегических процессов ИТ-службы.

Тема 3. Роль соглашения об уровне сервиса для ИТ-службы предприятия.

Раздел 2. Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия.

Тема 4. Модели уровней зрелости бизнес-процессов предприятия Capability Maturity Model, .

Тема 5. Уровни зрелости ИТ-инфраструктуры, предложенные компанией Gartner

Тема 6. Профили предприятий для оптимизации ИТ-инфраструктуры методология компании Microsoft, оптимизация процессов эксплуатации информационных систем

Раздел 3. Платформы для эффективной корпоративной работы..

Тема 7. Решения по интегрированным средствам коммуникаций, рабочим областям коллективной деятельности, мгновенному доступу к информации и людям, автоматизации бизнес-процессов.

Лабораторная работа 1. «Разработка стратегического плана автоматизации компании».

Лабораторная работа 2. «Разработка оперативного плана автоматизации компании»

Лабораторная работа 3. «Разработка плана управления рисками проекта автоматизации компании»

Лабораторная работа 4. «Расчет затрат на разработку информационной системы».

Самостоятельная работа. Работа с конспектом лекций и рекомендованной литературой. Проработка вопросов для самостоятельного изучения. Защита лабораторных работ.

¹Т – тестирование, КС – кейс-стади, РЗ – решение задач, ПЗ – практические задания, Д - доклады

5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов

В целом внеаудиторная самостоятельная работа студента при изучении курса включает в себя следующие виды работ:

- проработка (изучение) материалов лекций;
- чтение и проработка рекомендованной основной и дополнительной литературы;
- подготовка к практическим занятиям;
- поиск и проработка материалов из Интернет-ресурсов, научных публикаций;
- выполнение домашних заданий в форме практических заданий, докладов и рефератов;
- подготовка презентаций для иллюстрации докладов;
- подготовка к текущему (индивидуальные опросы) и итоговому (промежуточная аттестация) контролю знаний по дисциплине (зачет с оценкой).

Основная доля самостоятельной работы студентов приходится на подготовку к лабораторным занятиям. Самостоятельная работа по подготовке к лекционным занятиям предполагает умение работать с первичной информацией.

Самостоятельная работа по разделу 1:

Работа с конспектом лекций и рекомендованной литературой (1-2 и дополнительная).

Подготовка материалов к контрольному опросу по изученным темам, практических занятиях, диалогах с преподавателем и участниками проверки знаний.

Самостоятельная работа по разделу 2:

Работа с конспектом лекций и рекомендованной литературой (1-2 и дополнительная).

Подготовка материалов к контрольному опросу по изученным темам, лабораторных занятиях, диалогах с преподавателем и участниками проверки знаний.

Самостоятельная работа по разделу 3:

Работа с конспектом лекций и рекомендованной литературой (1-2 и дополнительная).

Подготовка материалов к контрольному опросу по изученным темам, лабораторных занятиях, диалогах с преподавателем и участниками проверки знаний.

Подготовка доклада.

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Управление информационными системами» представлен в приложении к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, уме-

ний, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Темы докладов

1. Методы и способы защиты данных в корпоративной информационной системе (КИС).
2. История появления стандартов разработки информационных систем.
3. Схема функционирования элементов КИС по стандарту MPS.
4. Методики и показатели статического управления запасами в стандарте MPS.
5. Способы представления уровней спецификации изделия.
6. Основные понятия стандарта Material Requirement Planning.
7. Преимущества и недостатки использования MRP-системы в производстве.
8. Основные параметры и схема функционирования MRP-системы.
9. Методика и примеры расчета потребности в материалах в типовой MRP-системе.
10. DRP-системы: история появления и сложности внедрения.
11. История появления и необходимость разработки стандарта MRP II.
12. Состав и структура модулей MRP II-системы.
13. Основные шаги алгоритма работы MRP II-системы.
14. Основные преимущества, получаемые после внедрения MRP II-системы на промышленном предприятии.
15. Методы организации планов развития предприятия в MRP II-системе.
16. Методика формирования главного плана-графика производства.
17. Виды цепочек поставок и способы их представления.
18. Обратная связь и ее роль в MRP II-системе.
19. История появления ERP-систем.
20. Состояние рынка ERP-систем.
21. Модульность ERP-систем.
22. Назначение модуля поддержки принятия решений в ERP-системе.
23. Методология внедрения ERP-системы на примере конкретного предприятия.
24. Преимущества, получаемые после внедрения ERP-систем.
25. CRM-стратегии взаимодействия с клиентами.
26. Классификация CRM-систем.
27. Методология планирования ресурсов, синхронизированная с запросами покупателей (CSRP).
28. Ключевые принципы обработки заказов в CSRP-системах.
29. Преимущества от внедрения CSRP-системы на торговом предприятии.
30. Стандарт ERP II: история появления и перспективы развития.
31. Основные различия ERP II и ERP-систем.
32. Проблемы внедрения ERP II-систем на примере конкретного предприятия.
33. Существующие методы внедрения КИС на предприятии.
34. Проблемы и этапы общей методики внедрения корпоративных информационных систем.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Поясните понятие ИТ-менеджмента.
2. Перечислите основные объекты ИТ-менеджмента.
3. Что определяет инфраструктура ИТ-предприятия?
4. Чем обусловлены постоянные изменения в ИС предприятий?
5. Поясните понятие «ИТ-сервис» и приведите примеры корпоративных ИТ-сервисов.
6. Перечислите основные характеристики ИТ-сервисов.
7. Поясните основные функциональные направления службы ИС.

8. Какие факторы влияют на организационную структуру службы ИС?
9. Связь между функциями службы ИС и параметрами ИТ-сервиса?
10. Преимущества использования типовых моделей бизнес-процессов службы ИС?
11. Чем модель *ITSM* отличается от традиционного *функционального подхода* к организации ИТ- службы?
12. Перечислите особенности проекта *ITIL*?
13. Какие разделы управления ИТ-сервисами описаны в текущей версии библиотеки *ITIL*?
14. Какие процессы включены в блоки поддержки и предоставления ИТ-сервисов?
15. Поясните назначение и основные функции процесса управления инцидентами.
16. Поясните назначение и основные функции процесса управления проблемами.
17. Поясните назначение и основные функции процесса управления конфигурациями.
18. Поясните назначение и основные функции процесса управления изменениями.
19. Приведите основные функции процесса управления изменениями.
20. Поясните назначение и основные функции процесса управления релизами.
21. Поясните назначение библиотеки эталонного ПО - *DSL*.
22. Поясните назначение и основные функции процесса управления уровнем сервиса.
23. Поясните назначение и основные функции процесса управления мощностями.
24. Поясните назначение и основные функции процесса управления доступностью.
25. Поясните назначение и основные функции процесса управления непрерывностью.
26. Поясните назначение и основные функции процесса управления финансами ИТ-службы.
27. Поясните назначение процесса управления безопасностью.
28. Поясните сущность реактивного и проактивного принципа работы службы ИТ- поддержки.
29. Какие основные группы процессов определены в методологии НР - *ITSM Reference Model*?
30. Поясните основное назначение блока процессов «Согласование задач бизнеса и ИТ».
31. Поясните основное назначение блока процессов «Планирование и управление ИТ-сервисами».
32. Поясните основное назначение блока процессов «Разработка и внедрение ИТ-сервисов».
33. Поясните основное назначение блока процессов «Оперативное управление ИТ- сервисами».
34. Поясните основное назначение блока процессов «Обеспечение ИТ-сервисами».
35. Назовите основные стадии внедрения процессного управления ИТ-службы предприятия.
36. Какие процессы внедряются на стадии «Управление ИТ-инфраструктурой»?
37. Какие процессы внедряются на стадии «Управление сервисами»?
38. Какие процессы внедряются на стадии «Управление деловыми характеристиками ИТ»?
39. Назовите набор основных решений НР *OpenView*, предназначенных для централизованного управления ИТ-ресурсами предприятия.
40. Как соотносятся модель *ITPM* (*IT Process Model*) и библиотека *ITIL*?
41. Какие группы процессов определены в *ITPM*?
42. Поясните сущность процесса «Улучшение взаимодействия с клиентами»?
43. Поясните сущность процесса « Обеспечение управленческих систем корпоративной информацией».
44. Поясните сущность процесса «Управление ИТ-инфраструктурой с точки зрения бизнеса».

45. Поясните сущность процесса «Реализация и развертывание решений».
46. Поясните сущность процесса «Обеспечение ИТ-сервисами».
47. Поясните сущность процесса «Поддержка ИТ-сервисов и решений».
48. Поясните сущность процесса «Управление ИТ-ресурсами и ИТ-инфраструктурой».
49. Что позволяет реализовать программное обеспечение Tivoli в плане бизнес-ориентированного управления ИТ-инфраструктурой предприятия?
50. Какие решения IBM Tivoli поддерживают базовые технологии?
51. Поясните область применения набора инструментов, моделей, методик и рекомендаций Microsoft Solutions for Management.
52. Что описывают акселераторы решений (SA - Solution Accelerator)?
53. Какие задачи решает семейство продуктов Microsoft System Center?
54. Какие программные решения входят в семейство Microsoft System Center?
55. Для чего предназначены пакеты управления Management Pack?
56. Для чего предназначены решениями по наблюдению за службами Service Monitoring Solution Accelerator?
57. Для чего предназначены Web-службы MOM Connector Framework?
58. Что позволяют выявить отчеты Center Reporting Manager?
59. Приведите наиболее распространенные сценарии восстановления данных с помощью Data Protection Manager.
60. Какие уровни зрелости предприятий определены в модели CMM/CMMI?
61. Какие уровни зрелости ИТ-инфраструктуры предложены компанией Gartner?
62. Какие профили предприятий для оптимизации ИТ-инфраструктуры определены компанией IBM?
63. Какие уровни зрелости ИТ-инфраструктуры предприятия предложены компанией Microsoft?
64. Какие документы и руководства входят в состав библиотеки документов Microsoft Operations Framework (MOF)?
65. Какие категории квадрантов входят в модель процессов MOF?
66. Какие процессы описаны в квадранте «Изменения» модели MOF?
67. Какие процессы описаны в квадранте «Эксплуатация» модели MOF? Какие процессы описаны в квадранте «Поддержка» модели MOF?
68. На какие уровни разделены процессы в квадранте «Эксплуатация»?
69. Какие процессы описаны в квадранте «оптимизация» модели MOF?
70. Какие роли участников процесса эксплуатации ИС определены в модели групп эксплуатации MOF?
71. Назовите основные причины нарушения информационной безопасности для предприятия.
72. Какие технологии предоставляет Microsoft для решения вопросов обеспечения информационной безопасности?
73. Поясните назначение инфраструктуры открытых ключей PKI.
74. Какие стандартные протоколы аутентификации применяются в операционной системе Windows Server?
75. От каких угроз необходимо обеспечивать защиту в корпоративной информационной системе?
76. Для чего предназначен протокол IPSec?
77. Для чего предназначено сервер ISA Server?
78. Какое назначение имеет Internet Information Services (IIS)?
79. Для чего предназначены программные продукты семейства Antigen?
80. Какие протоколы используются для аутентификации соединений со службами термини-

на-лов и шифрования коммуникаций с сервером терминалов ?

81. Какие основные фазы должен реализовывать протокол SSL?
82. Какие технологии применяются для защиты данных?
83. Поясните сущность технологии кластеризации.
84. Поясните сущность технологии теневого копирования.
85. Для чего предназначен программный продукт Microsoft System Center Data Protection Manager?
86. Интегрированным средствам коммуникаций Microsoft.
87. Рабочие области коллективной деятельности.
88. Мгновенный доступ к информации.
89. Понятие процесса управления в информационном аспекте.
90. Роль информации в процессе управления.
91. Типовая структура системы управления и классификация ее составных элементов.
92. Понятия внутренней, отображающей и управляющей информации.
93. Принципы построения информационных систем управления.
94. Основные элементы ИТ-инфраструктуры, которые позволяют реализовать эффективную поддержку коллективной работы.
95. Выгоды предприятия при взаимодействии в режиме реального времени (RTC)?
96. Назначение службы мгновенного обмена сообщениями (IM).

Примерный список вопросов к итоговому контролю знаний (зачет с оценкой)

1. ИТ-менеджмент: понятие, объекты.
2. Инфраструктура ИТ-предприятия?
3. Понятие «ИТ-сервис», характеристики, примеры корпоративных ИТ-сервисов.
4. Основные функциональные направления службы ИС.
5. Факторы, влияющие на организационную структуру службы ИС.
6. Связь между функциями службы ИС и параметрами ИТ-сервиса.
7. Использование типовых моделей бизнес-процессов службы ИС.
8. Модель *ITSM* организации ИТ- служб.
9. Назначение и основные функции процесса управления инцидентами.
10. Назначение и основные функции процесса управления проблемами.
11. Назначение и основные функции процесса управления конфигурациями.
12. Назначение и основные функции процесса управления изменениями.
13. Назначение и основные функции процесса управления релизами.
14. Назначение и основные функции процесса управления уровнем сервиса.
15. Назначение и основные функции процесса управления мощностями.
16. Назначение и основные функции процесса управления доступностью.
17. Назначение и основные функции процесса управления непрерывностью.
18. Назначение и основные функции процесса управления финансами ИТ-службы.
19. Назначение процесса управления безопасностью.
20. Сущность реактивного и проактивного принципа работы службы ИТ- поддержки.
21. Методология ИР - ITSM Reference Model?
22. Основные стадии внедрения процессного управления ИТ-службы предприятия.
23. Основные решения ИР OpenView, для централизованного управления ИТ-ресурсами предприятия.
24. Решения IBM Tivoli, поддерживающие базовые технологии.
25. Набор инструментов, моделей, методик и рекомендаций Microsoft Solutions for Management.
26. Задачи, программные решения семейства Microsoft System Center?
27. Сценарии восстановления данных с помощью Data Protection Manager.

28. Уровни зрелости предприятий в модели СММ/СММІ.
29. Уровни зрелости ИТ-инфраструктуры предложены компанией Gartner.
30. Профили предприятий для оптимизации ИТ-инфраструктуры компании IBM?
31. Уровни зрелости ИТ-инфраструктуры предприятия предложенные компанией Microsoft.
32. Категории квадрантов, входящие в модель процессов MOF.
33. Роли участников процесса эксплуатации ИС в модели групп эксплуатации MOF.
34. Основные причины нарушения информационной безопасности для предприятия.
35. Технологии Microsoft для решения вопросов обеспечения информационной безопасности.
36. Назначение инфраструктуры открытых ключей PKI.
37. Стандартные протоколы аутентификации в операционной системе Windows Server.
38. Защита корпоративной информационной системы от угроз.
39. Программные продукты семейства Antigen.
40. Технологии для защиты данных.
41. Интегрированным средствам коммуникаций Microsoft.
42. Понятие процесса управления в информационном аспекте, роль информации в процессе управления.
43. Типовая структура системы управления и классификация ее составных элементов.
44. Принципы построения информационных систем управления.
45. Основные элементы ИТ-инфраструктуры, позволяющие реализовать эффективную поддержку коллективной работы.
46. Взаимодействие в режиме реального времени (RTC).
47. Назначение службы мгновенного обмена сообщениями (IM).

7 Рекомендуемая литература

7.1 Основная литература

1. Гагарина Л.Г., Кокорева Е.В., Виснадул Б.Д. Технология разработки программного обеспечения. Учебное пособие / Под ред. Гагариной Л.Г. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008. – 400 с.
2. Ипатова, Э.Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем: учебное пособие / Э.Р. Ипатова. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 256 с. — ISBN 978-5-89349-978-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/84356>

7.2 Дополнительная литература:

3. Информационные технологии моделирования процессов управления экономикой: учеб. пособие, 2003г. 5
4. Махмутова, М.В. Практический подход к проектированию баз данных : учебное пособие / М.В. Махмутова. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 159 с. — ISBN 978-5-9765-3694-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104916>
5. Методология и технология проектирования информационных систем : учебное пособие / Ю.М. Казаков, А.А. Тищенко, А.А. Кузьменко [и др.]. — Москва : ФЛИНТА, 2018. — 136 с. — ISBN 978-5-9765-4013-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113460>
6. Соммервилл, Иан. Инженерия программного обеспечения, 6-е издание.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом Вильямс, 2002. – 624 с.
7. ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам.
8. ГОСТ 19.106-78, Единая система программной документации. Требования к про-

граммным документам, выполненным печатным способом.

9. ГОСТ 19.301-79 Единая система программной документации. Программа и методика испытаний.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты: [Электронный ресурс]. - Режим доступа URL: www.elibrary.ru.

8. Витрина данных Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа URL: <http://www.gks.ru>.

9. Российское образование. Федеральный портал: [Электронный ресурс]. - Режим доступа URL: <http://www.edu.ru>.

10. www.rusarchives.ru – федеральное архивное агентство

11. www.libs.ru – библиотечная сеть России

12. www.gsnti.ru- государственная служба научно-технической информации

13. www.rbc.ru – РосбизнесКонсалтинг

14. www.dnb.com – Dun & Bradstreet.

15. www.citforum.ru

16. www.w3.org/MarkUp

17. www.htmlbook.ru

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций по отдельным вопросам дисциплины. Предусмотрена самостоятельная работа студентов, а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации (зачет с оценкой).

Лекции посвящаются рассмотрению наиболее важных концептуальных вопросов: основным вопросам организации хранения данных; проектированию реляционных баз данных и разработке приложений баз данных; использованию инструментальных средств проектирования и администрирования баз данных; документированию процесса разработки информационных систем.

Целью проведения практических занятий является закрепление знаний студентов, полученных ими в ходе изучения дисциплины на лекциях и самостоятельно. Во время практических занятий выполняются лабораторные работы; на них разбираются конкретные ситуации по изучаемой теме. Для подготовки к занятиям практического типа студенты выполняют проработку рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины, конспектирование источников и работу с конспектом лекций, просмотр рекомендуемой литературы.

При изучении дисциплины используются интерактивные методы обучения, такие как:

1. Лекция:

– лекция-визуализация — подача материала осуществляется средствами технических средств обучения с кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов (презентаций).

2. Практические занятия:

– лабораторные работы — это вид учебной работы, в рамках которого осуществляется тот или иной эксперимент, направленный на получение результатов, имеющих зна-

чение с точки зрения успешного освоения студентами учебной программы.

10 КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (РАБОТА)

Выполнение курсового проекта (работы) не предусмотрено учебным планом.

11 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

11.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

- электронные образовательные ресурсы, представленные в п. 8 рабочей программы;
- использование слайд-презентаций;
- интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты.

11.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:

- пакет Microsoft Office и Microsoft Visual Studio;
- векторный графический редактор Microsoft Visio 2013.

11.3 Перечень информационно-справочных систем

- справочная правовая система Консультант-плюс <http://www.consultant.ru/online>
- справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации Гарант <http://www.garant.ru/online>

12 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория 7-501с комплектом учебной мебели.

Для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для курсового проектирования, используются кабинеты 7-501, 7-517; каждый кабинет оборудован:

- комплектом учебной мебели,
- компьютерами с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации,
- техническими средствами обучения для представления учебной информации: аудиторная доска, мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор), наглядными пособиями.

