

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)

ИНСТИТУТ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИНФОРМАЦИОННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

_____ А.С. Ксенофонтов

« ____ » _____ 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИИиЦТ

_____ З.В. Шомахов

« ____ » _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность систем электронного документооборота»

Направление подготовки (специальность)
10.03.01 – Информационная безопасность

Профиль подготовки:
«Организация и технология защиты информации»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
очная

Нальчик 2024

Рабочая программа дисциплины «Безопасность систем электронного документооборота» /сост. Ксенофонов А.С. – *Нальчик: КБГУ, 2024 г., 25 стр.*

Рабочая программа дисциплины «Безопасность систем электронного документооборота» предназначена для преподавания дисциплины вариативной части студентам очно-заочной формы обучения по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, 4 семестра, 2 курса.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлениям подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. N 1427, зарегистрированного в Минюсте России 18 февраля 2021 г. N 62548.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи освоения дисциплины	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	4
3.	Требования к результатам освоения дисциплины	4
4.	Содержание и структура дисциплины	5
5.	Образовательные технологии	8
6.	Оценочные материалы в форме фондов оценочных средств для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации	13
7.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	15
8.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	23

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель учебной дисциплины «Безопасность систем электронного документооборота» – является приобретение студентами теоретических знаний области организации систем электронного документооборота, а также формирование профессиональных компетенций, необходимых для реализации методов и средств защиты информации в подобных системах.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных понятий и принципов в области организации электронного документооборота;
- изучение требований стандартов организации делопроизводства и электронного документооборота;
- изучение теоретических и организационных основ создания систем электронного документооборота;
- приобретение умений анализировать угрозы безопасности систем электронного документооборота;
- приобретение умений в применении средств защиты информации в системах электронного документооборота;
- выработка навыков в организации в эксплуатации защищенных систем электронного документооборота.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Безопасность систем электронного документооборота» является дисциплиной для направления подготовки «Информационная безопасность» (блок дисциплины по выбору, устанавливаемый вузом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность).

Дисциплина позволит расширить теоретическую подготовку магистра, углубить знание прикладных вопросов, связанных с использованием информационных ресурсов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-2 Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;
- ПКС-5 Способен проводить анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью выявления возможных источников информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия и принципы в области организации электронного документооборота;
- основные требования стандартов организации электронного документооборота;
- основные виды защищаемой информации в системе электронного документооборота;
- угрозы безопасности информации в системах электронного документооборота;
- основные особенности конфиденциального электронного документооборота;
- порядок применения методов и средств защиты информации в системах электронного документооборота;
- порядок разработки информационной системы электронного документооборота;

- особенности эксплуатации защищенных систем электронного документооборота.
- Уметь:
- определять состав угроз безопасности информации в системах электронного документооборота;
 -
 - оценивать уровень защищенности информации в системах электронного документооборота;
 -
 - организовывать защищенное электронное почтовое взаимодействие;
 - применять средства защиты информации в системах электронного документооборота.

Владеть:

- навыками применения методов и средств защиты информации в системах электронного документооборота;
- навыками анализа и оценки угроз безопасности информации в системах электронного документооборота.

Приобрести опыт деятельности:

- анализировать реальные финансово-экономические данные реализовывать возможности современных методов интеллектуального анализа данных в практической деятельности,
- адаптировать имеющиеся наработки в сфере интеллектуального анализа данных к конкретным условиям и задачам деятельности.

4. Содержание и структура дисциплины

Таблица 1. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Код контролируемой компетенции (или ее	Форма текущего кон-
1.	Информация и бизнес	Основные понятия. Основные участники информационного обмена в бизнесе. Потребители информации и постав-	ОПК-2, ПКС-5	К, Т, ПР
2.	Рынки информационных ресур-	Оценка эффективности использования ресурсов	ОПК-2, ПКС-5	К, Т, ПР
3.	Оценка эффективности использования ре-	Проблема эффективности ресурсов. Критерии эффективности информационных ресур-	ОПК-2, ПКС-5	К, Т, ПР

4.	Мировые информационные ресурсы.	Типы коммуникационных сетей: локальные сети, региональные сети, глобальные сети. Базы данных с международным приоритетом. Специализированные базы данных. Базы данных с ограниченным доступом. Классификация экспертных систем. Основные свойства экспертных	ОПК-2, ПКС-5	К, Т, ПР
5.	Мировые информационные сети.	Информационная служба сети Internet – всемирная паутина (World Wide Web) Система доменов. Системы классификации дополнений адресов. Адреса правительственных, научных и коммерческих серверов. Технология поиска сведений в сети Internet. Поисковые машины и сервера. Yahoo, Яндекс, List.ru, mail	ОПК-2, ПКС-5	К, Т, ПР

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 часа).

Таблица 2. Общая трудоёмкость дисциплины составляет

Вид работы	Трудоёмкость, часы	
	6 семестр	Всего
Общая трудоёмкость (в зачетных единицах)	144	144
Контактная работа (в часах):	68	68
Лекции (Л)	34	34
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	34	34
Самостоятельная работа (в часах):	49	49
Курсовая работа (КР)		
Самостоятельное изучение разделов	49	49
Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	27	27
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

Таблица 3. Лекционные занятия

№ п/п	Тема
1.	Информация и бизнес
2.	Рынки информационных ресурсов
3.	Оценка эффективности использования ресурсов

4.	Мировые информационные ресурсы.
5.	Мировые информационные сети.

Таблица 4. Практические занятия

№ п/п	Тема
1.	Типы коммуникационных сетей: локальные сети, региональные сети, глобальные сети.
2.	Базы данных с международным приоритетом. Специализированные базы данных.
3.	Базы данных с ограниченным доступом.
4.	Классификация экспертных систем
5.	. Основные свойства экспертных систем. Структура экспертных систем.

Таблица 5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ раз- дела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол - во
1	ТЕМА 1. Информация и бизнес 1. Свойства экономической информации. Определение информационного ресурса. 2. Виды бизнес-информации. Классификация источников и роль бизнес-информации. анализа биржевой и финансовой информации.	9
2	ТЕМА 2. Рынки информационных ресурсов 1. Характеристика мирового рынка информационных услуг. Основные секторы рынка информационных продуктов и услуг (схема). 2. Производители мировых информационных ресурсов. Сетевые информационно-поисковые службы. 3. Программные средства для поиска информации: перечень, основные	9
3	ТЕМА 3. Оценка эффективности использования мировых ресурсов 1. Проблема эффективности ресурсов. 2. Критерии эффективности информационных ресурсов.	9
4	ТЕМА 4. Мировые информационные ресурсы 1. Государственные информационные ресурсы: общая характеристика. Правовые акты, определяющие порядок их формирования и использования. Организации, ответственные за формирование и использование. 2. Информационные ресурсы министерств и ведомств. Информационные ресурсы региональных и муниципальных органов власти. 3. Статистическая информация. Научно-техническая информация. Информация о природных ресурсах и процессах.	9

5	<p>ТЕМА 5. Мировые информационные сети</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные принципы и организационная структура Интернета. 2. Инфраструктура сети Интернет. 3. Эталонная модель OSI. 14. Расчет суперсетей. 15. Частные и общедоступные IP-адреса. 	9
---	--	---

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО И РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Формы контроля текущих, рубежных и промежуточных знаний студентов по дисциплине определяются в соответствии с учебным планом образовательной программы и в соответствии с действующим Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов КБГУ.

От обучающихся требуется посещение занятий, выполнение лабораторных работ, знакомство с рекомендованной литературой.

При аттестации обучающихся оценивается качество работы на занятиях (умение вести дискуссию, способность четко и ёмко формулировать свои мысли), уровень подготовки к самостоятельной деятельности, качество выполнения заданий (презентаций, докладов, выполнение лабораторных работ и др.).

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля.

Цель текущего контроля – оценка результатов работы в семестре и обеспечение своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающегося. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателем (с обсуждением результатов), баллы

Критерии формирования оценок (оценивания) устного опроса

Устный опрос является одним из основных способов учёта знаний обучающегося по дисциплине. Развёрнутый ответ должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения.

В результате устного опроса знания, обучающегося оцениваются по следующей шкале:

3 балла	2 балла	1 балл	0 баллов
---------	---------	--------	----------

<p>ставится, если обучающийся:</p> <p>1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное экономических понятий;</p> <p>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;</p> <p>3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.</p>	<p>ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для балла «1», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p>	<p>ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <p>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий;</p> <p>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</p> <p>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</p>	<p>ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке.</p>
--	---	--	---

Баллы «1», «2», «3» могут ставиться не только за единовременный ответ, но и за расщепленный во времени, т.е. за сумму ответов, данных на протяжении занятия. начисляются в зависимости от сложности задания.

5.2. Оценочные материалы для самостоятельной работы обучающегося (типовые задачи) (при наличии)

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных, лабораторных занятий, а также самостоятельную работу обучающихся. В ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет» действует балльно-рейтинговая система оценки учебных достижений, обучающихся по образовательным программам, реализуемым на основании федеральных государственных образовательных стандартов. Балльно-рейтинговая система оценки знаний является одной из составляющих системы управления качеством образовательной деятельности в университете.

Вопросы, выносимые на коллоквиум

(контролируемая компетенция ОПК-2, ПКС-5)

1 точка:

1. Какие основные реквизиты документа вам известны?

2. С какой целью в реквизитах письма ставиться фамилия и телефон исполнителя?
3. Как оформляется циркулярное письмо?
4. Как определяется юридическая сила служебной документации ?
5. Понятие и полномочия коллегиальных органов при составлении документации.
6. Понятие формуляра-образца

2 точка:

1. Какова классификация распорядительной документации?
2. Что такое акт и справка ?
3. Понятие технологической документации ?
4. Что такое трафаретный документ?
5. Что такое организационно-распорядительные документы?
6. Реквизиты делового письма.
7. Обращения и формуляры.

3 точка:

1. Суть делопроизводства?
2. Проект документа?
3. Как оформляется циркулярное письмо?
4. Как определяется юридическая сила служебной документации ?
5. Понятие и полномочия коллегиальных органов при составлении документации.
6. Понятие формуляра-образца
7. Понятие персональных данных.
8. Проект документа и приказ понятия и формы конфиденциальных документов
9. Особенности официально-делового стиля при составлении документа.
10. Организация контроля за исполнением конфиденциальных документов.

Примеры тестовых заданий

Полный перечень тестовых заданий представлен в ЭОИС
(контролируемые компетенции ОПК-2, ПКС-5)

I:

S: ... информации – деятельность по предотвращению утечки защищаемой информации, несанкционированных и непреднамеренных воздействий на защищаемую информацию.

- -: Угроза
- +: Защита
- -: Сохранение

I:

S: В число логических атак на смарт-карты входят:

- +: отслеживание зависимостей между входными данными операций, выполняемых смарт-картой, и результатами
- +: использование некорректных входных данных
- : нарушение целостности данных, передаваемых смарт-картой

I:

S: В число основных понятий обобщенного прикладного программного интерфейса службы безопасности входят:

- +: механизм безопасности
- -: сервис безопасности
- +: контекст безопасности

I:

S: ... безопасности информации в современных системах её обработки определяются умышленными (преднамеренные угрозы) и естественными (непреднамеренные угрозы).

+: Угрозы

-: Имитозащита

-: Гамирование

I:

S: В число основных понятий обобщенного прикладного программного интерфейса службы безопасности входят:

+: удостоверение

-: билет

-: мандат

I:

S: Угрозы безопасности информации в современных системах её обработки определяются умышленными (преднамеренные угрозы) и (непреднамеренные угрозы).

+: Естественными

-: Ложными

-: Неестественными

I:

S: ... - разработка методов подтверждения подлинности сторон и самой информации в процессе информационного взаимодействия

- -: Имитозащита

- +: Обеспечение аутентификации

- -: Обеспечение конфиденциальности

I:

S: Осуществление угроз информационной безопасности может быть произведено: через ... в органах коммерческих структур, государственного управления, имеющих возможность получения конфиденциальной информации

- -: Шпионов

- +: Агентурные источники

- -: Вредоносных программ

I:

S: Установление градаций важности защиты защищаемой информации (объекта защиты) называют ... защищаемой информации

- -: Атакой

- +: Категорированием

- -: Составлением

6.8. Вопросы к экзамену(контролируемые компетенции ОПК-2, ПКС-5)

1. 1. Основные понятия в области защиты и обработки конфиденциальных документов.
2. Понятие "документооборот".
3. Документооборот и "жизненный цикл" документа.
4. Требования, предъявляемые к документообороту.
5. Особенности автоматизированного безбумажного документооборота.
6. Стабильная для всех типов носителей информации структура документооборота.
7. Понятие "документопоток", виды потоков и их назначение.
8. Объем документооборота.
9. Назначение и методика подсчета объем документооборота.
10. Содержание документопотока.
11. Назначение и методика алгоритмизации технологии документопотока.
12. Организационные и технологические аспекты проблем.
13. Предпосылки эволюции технологических систем обработки и хранения документов.
14. Понятия "документационное обеспечение управления" и "управление документацией".
15. Типизация, унификация и регламентация процессов документирования и организации работы с документами.
16. Единая государственная система делопроизводства (ЕГСД).
17. Назначение и содержание Государственной системы документационного обеспечения управления (ГСДОУ).
18. Особенности делопроизводства в предпринимательских и коммерческих структурах, малом бизнесе.
19. Направления совершенствования делопроизводства.
20. Классификация типов и методов использования в делопроизводственных процессах организационной техники.
21. Комплексная автоматизированная система обработки документа (АСОД). Функциональные возможности системы.
22. Функциональная структура и немашинное информационно-документационное обеспечение системы.
23. Автоматизация документационного обеспечения управления.
24. Сущность, преимущества и недостатки смешанной технологической системы обработки и хранения документов.
25. Классификация каналов практической реализации возможных угроз.
26. Предполагаемые рубежи и уровни защиты документопотоков.
27. Понятие "защищенный документооборот", его цели и задачи.
28. Взаимосвязь защищенного документооборота с системами, средствами и методами защиты документированной информации.
29. Выделенный поток конфиденциальных документов и автономная технология их обработки и хранения.
30. Организационные и технологические особенности делопроизводства по конфиденциальным документам.
31. Учет чистых носителей информации, предназначенных для документирования конфиденциальной информации.
32. Периодические и разовые проверки наличия конфиденциальных документов.
33. Поток конфиденциальных документов, не выделенный из общего документопотока, и применяемая технология их обработки и хранения.

34. Уровень конфиденциальности информации и критерии применения выделенной или не выделенной технологии обработки и хранения конфиденциальных документов.
35. Особенности АСОД, предназначенных для обработки конфиденциальных документов. Попытки типизации систем.
36. ТАСОД.
37. Организационное обеспечение защиты потоков документированной информации в АСОД.
38. Принципы, способы и средства защиты технических носителей информации машиночитаемых документов на немашинных стадиях их обработки, уничтожения и хранения.
39. Назначение и задачи стадии приема и первичной обработки конфиденциальных документов.
40. Типовой состав операций процедуры первичной обработки документов.
41. Первичная обработка поступивших машиночитаемых и аудиовизуальных документов.
42. Назначение и задачи стадии предварительного рассмотрения и распределения поступивших документов.
43. Критерии целесообразности переноса информации поступивших бумажных документов на машинный носитель.
44. Порядок определения рационального маршрута движения документа.
45. Принципы распределения документов между руководителями, структурными подразделениями и специалистами.
46. Функциональная принадлежность документированной информации.
47. Типовой состав операций процедуры распределения поступивших документов.
48. Методика автоматизированного решения задачи "Прокладка маршрута".
49. Правила работы сотрудников службы документации и вычислительного центра с конфиденциальными документами, порядок хранения документов на их рабочих местах.
50. Средства организационной техники, используемые при выполнении рассмотренных стадий, процедур и операций.
51. Назначение и задачи стадии учета поступивших документов.
52. Соотношение учета и регистрации документов.
53. Централизованная и децентрализованная регистрация. Однократность регистрации документа.
54. Состав процедур стадии учета документов.
55. Типовой состав операций процедуры индексирования документов.
56. Назначение процедуры, требования к системе индексирования.
57. Единство индекса для всего "жизненного цикла" документа.
58. Виды индексов, их преимущества и недостатки.
59. Информативность индекса, его структура.
60. Условия использования и недостатки порядковой нумерации документов всего потока (валовой нумерации).

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Общий балл текущего и рубежного контроля складывается из следующих составляющих (приложение 2). Критерием оценки уровня сформированности компетенций в рамках учебной дисциплины в 8 семестре является экзамен. Целью промежуточных аттеста-

ций по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины обучающимися. Типовые задания, обеспечивающие формирование компетенции ОК-4, ПК-8 представлены в таблице 9.

Таблица 9. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.

Результаты обучения (компетенции)	Основные показатели оценки результатов обучения	Вид оценочного материала
Способен разрабатывать, внедрять и сопровождать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности (ОПК-2.3);	Знать: национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации; нормативные правовые акты в области защиты информации; руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти в области внедрения и эксплуатации средств защиты информации	Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1); типовые тестовые задания (раздел 5.2.2.); примерные темы рефератов и эссе (раздел 5.1.5); типовые оценочные материалы к экзамену (раздел 5.2.)
	Уметь: документировать процедуры и результаты контроля функционирования системы защиты информации Умеет проводить испытания программно-технических средств защиты информации от НСД и специальных воздействий на соответствие требованиям по безопасности информации и техническим условиям	Оценочные материалы для самостоятельной работы (типовые задачи раздел 5.1.2.); примерные темы рефератов (раздел 5.1.3.); примерные темы докладов (раздел); типовые тестовые задания (раздел 5.2.2.)
	Владеть: навыками внесения изменений в эксплуатационную документацию и организационно-распорядительные документы по системе защиты информации автоматизированной системы; навыками разработки программ и методик испытаний опытного образца программно-технического средства защиты информации от НСД и специальных воздействий на соответствие техническим условиям	примерные темы рефераты (раздел 5.1.3.); примерные темы эссе (раздел 5.1.5);
Способен проводить аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами (ОПК-2.4);	Знать: критерии оценки защищенности объекта информатизации, технические средства контроля эффективности мер защиты информации, методы измерений, контроля и технических расчетов характеристик программно-аппаратных средств защиты информации	Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1); типовые тестовые задания (раздел 5.2.2.); примерные темы рефератов и эссе (раздел 5.1.5); типовые оценочные материалы к экзамену (раздел 5.2.)
	Уметь: осуществлять контроль обеспечения уровня защищенности объектов информатизации	Оценочные материалы для самостоятельной работы (типовые задачи раздел 5.1.2.); примерные темы рефератов (раздел 5.1.3.); примерные темы докладов (раздел); типовые тестовые задания (раздел 5.2.2.)

	Владеть: навыками оценки защищенности объектов информатизации с помощью типовых программных средств	примерные темы рефераты (раздел 5.1.3).; примерные темы эссе (раздел 5.1.5);
Способен анализировать угрозы безопасности информации и оценивать информационные риски (ПКС-5.3).	Знать: - основные понятия и направления в защите компьютерной информации, - принципы классификации и примеры угроз безопасности баз данных и компьютерным системам, - современные подходы к защите баз данных и систем информационных технологий, - основные инструменты обеспечения многоуровневой безопасности в базах данных и информационных системах.	Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1); типовые тестовые задания (раздел 5.2.2.); примерные темы рефератов и эссе (раздел 5.1.5); типовые оценочные материалы к экзамену (раздел 5.2.)
	Уметь: - конфигурировать встроенные средства безопасности в базах данных, - устанавливать и использовать одно из средств для шифрования информации и организации обмена данными с использованием электронной цифровой подписи; - устанавливать и настраивать программное обеспечение для защиты от вредоносного программного обеспечения; - настроить инструменты резервного копирования и восстановления информации	Оценочные материалы для самостоятельной работы (типовые задачи раздел 5.1.2.); примерные темы рефератов (раздел 5.1.3.); примерные темы докладов (раздел); типовые тестовые задания (раздел 5.2.2.)
	Владеть: - методами аудита безопасности баз данных информационных систем, - методами анализа защищенности баз данных информационных систем	примерные темы рефераты (раздел 5.1.3).; примерные темы эссе (раздел 5.1.5);

7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Нормативно-правовая база

1. Федеральный закон от 29 июня 2015 г. № 188-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" и статью 14 Федерального закона "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд"»
 2. Федеральный закон от 05 апреля 2013 г. № 44-ФЗ (ред. от 31.12.2014) «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»;
 3. Федеральный закон от 04 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;
 4. Федеральный закон от 06 апреля 2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи»;
 5. Федеральный закон от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ «О безопасности»;
 6. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
 7. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»;
- Федеральный закон от 19 декабря 2005 г. № 160-ФЗ «О ратификации Конвенции Совета Европы о защите физических лиц при автоматизированной обработке.

7.2. Основная литература

1. Шибаев Д.В. Правовое регулирование электронного документооборота / Шибаев Д.В.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 70 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57260.html>.— ЭБС «IPRbooks».
2. Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот./ Н.Н. Куняев [и др.].— М.: Логос, 2016.— 500 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66416.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Соколов В.П. Кодирование в системах защиты информации / Соколов В.П., Тарасова Н.П.— М.: Московский технический университет связи и информатики, 2016.— 94 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61485.html>.— ЭБС «IPRbooks».
4. Горев А.И. Обработка и защита информации в компьютерных системах / Горев А.И., Симаков А.А.— Омск: Омская академия МВД России, 2016.— 88 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72856.html>.— ЭБС «IPRbooks».

7.2. Дополнительная литература

1. Хорошилов А. В. Мировые информационные ресурсы: учебное пособие для вузов. - СПб. : Питер, 2004. - 176 с. - (Учебное пособие). - Гриф УМО "Рекомендовано". - Издательская программа "300 лучших учебников для высшей школы". - ISBN 5-94723-724-5 2.
2. Ломов А. HTML, CSS, скрипты: практика создания сайтов: самоучитель. - СПб. : БХВ-Петербург, 2007. - 416 с. - В приложении: 1 оптический компакт-диск, содержащий практические примеры. - ISBN 5- 94157-698-6
3. Дронов В. А. HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2011. — 414 с.: ил. — (Профессиональное программирование). - ISBN 978-5-9775-0596-3 <http://znanium.com/bookread.php?book=351455>
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. 10-е изд., изд. Аса-demia. М.: 2012.
5. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. 10-е изд.. М.: Academia. 2012.
6. Желтые страницы Internet 2010. Русские ресурсы. СПб.: Питер, 2009. 944 с.
7. Интернет: практическая энциклопедия от ComputerBild. М.: Наука и техника, 2010. 528 с.
8. Попов И. Партыка Т., Емельянова Н. Информационные системы в экономике. Издательства: Форум, Инфра-М, 2009.

7.3. Периодические издания

Журнал – Информационная безопасность

7.4. Интернет-ресурсы

1. Защита от компьютерных вирусов. Антивирусные программы [Электронный ресурс] – www.lessons-tva.info/edu/e-inf1/e-inf1-4-1-3.html

2. Антивирусная защита информации: способы и средства-
<https://www.google.ru/webhpsourceid=chrome-instant&ion=1&espy>

7.5.Современные профессиональные базы данных

1. База данных Science Index (РИНЦ) <http://elibrary.ru>
2. Национальная электронная библиотека РГБ <https://нэб.рф>
3. Крупнейшая единая база данных, содержащая аннотации и информацию о цитируемости рецензируемой научной литературы, со встроенными инструментами отслеживания, анализа и визуализации данных. www.scopus.com

7.6.Методические указания по проведению различных учебных занятий, к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции
В процессе лекционных занятий целесообразно конспектировать учебный материал. Для этого используются общие и утвердившиеся в практике правила, и приемы конспектирования лекций:

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Целесообразно записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами. Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

Методические рекомендации при подготовке к коллоквиуму

- проработать конспекты лекций по вопросам коллоквиума;
- прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемым вопросам;
- ответить на вопросы коллоквиума;
- при затруднениях, проконсультироваться с преподавателем.

Критерии оценивания

Оценка			
неудовлетворительно 2 балла	удовлетворительно 4 балла	хорошо 6 баллов	отлично 8 баллов
Студент не знает значительной части во-	Студент поверхностно знает вопросы	Студент хорошо знает материал,	Студент в полном объ-

просов, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.	коллектива, допускает неточности в ответе на вопрос	грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос.	ему знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
---	---	--	---

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа (по В.И. Далю «самостоятельный – человек, имеющий свои твердые убеждения») осуществляется при всех формах обучения: очной и заочной.

Самостоятельная работа обучающихся - способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процесса преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы обучающихся при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих обучающемуся в удобное для него время осваивать учебный материал;
- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;
- совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы обучающихся, поскольку именно эти виды учебной работы в первую очередь готовят обучающихся к самостоятельному выполнению профессиональных задач;
- модернизацию системы курсового и дипломного проектирования, которая должна повышать роль студента в подборе материала, поиске путей решения задач.

Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

В рамках курса выполняются следующие виды самостоятельной работы:

1. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
2. Выполнение разноуровневых задач и заданий;
3. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;
4. Выполнение итоговой контрольной работы.

Студентам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории. Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса студент может пользоваться биб-

лиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала. Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По необходимости студент может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

Для успешного самостоятельного изучения материала сегодня используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач. Электронный учебник представляет собой программное средство, позволяющее представить для изучения теоретический материал, организовать апробирование, тренаж и самостоятельную творческую работу, помогающее студентам и преподавателю оценить уровень знаний в определенной тематике, а также содержащее необходимую справочную информацию. Электронный учебник может интегрировать в себе возможности различных педагогических программных средств: обучающих программ, справочников, учебных баз данных, тренажеров, контролирующих программ.

Для успешной организации самостоятельной работы все активнее применяются разнообразные образовательные ресурсы в сети Интернет: системы тестирования по различным областям, виртуальные лекции, лаборатории, при этом пользователю достаточно иметь компьютер и подключение к Интернету для того, чтобы связаться с преподавателем, решать вычислительные задачи и получать знания. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы студента и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Студент может получать все задания и методические указания через сервер, что дает ему возможность привести в соответствие личные возможности с необходимыми для выполнения работ трудозатратами. Студент имеет возможность выполнять работу дома или в аудитории. Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде студента имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет студенту своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений. Самое доступное и простое средство самоконтроля с применением информационно-коммуникационных технологий - это ряд тестов «on-line», которые позволяют в режиме реального времени определить свой уровень владения предметным материалом, выявить свои ошибки и получить рекомендации по самосовершенствованию.

Методические рекомендации по работе с литературой

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность студенту сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

Выборочное – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в ФОС в перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью *изучающего* чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.
2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:
 - медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
 - выделить ключевые слова в тексте;
 - постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.
3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Подготовка к экзамену должна проводиться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат представляет собой сокращенный пересказ содержания первичного документа (или его части) с основными фактическими сведениями и выводами. Написание реферата используется в учебном процессе вуза в целях приобретения студентом необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т. п. С помощью рефератов студент глубже постигает наиболее сложные проблемы курса, учится лаконично излагать свои мысли, правильно оформлять работу, докладывать результаты своего труда. Процесс написания реферата включает: выбор темы; подбор нормативных актов, специальной литературы и иных источников, их изучение; составление плана; написание текста работы и ее оформление; устное изложение реферата.

Рефераты пишутся по наиболее актуальным темам. В них на основе тщательного анализа и обобщения научного материала сопоставляются различные взгляды авторов и определяется собственная позиция студента с изложением соответствующих аргументов. Темы рефератов должны охватывать и дискуссионные вопросы курса. Они призваны отражать передовые научные идеи, обобщать тенденции практической деятельности, учитывая при этом изменения в текущем законодательстве. Рекомендованная ниже тематика рефератов примерная. Студент при желании может сам предложить ту или иную тему, предварительно согласовав ее с научным руководителем.

Реферат, как правило, состоит из введения, в котором кратко обосновывается актуальность, научная и практическая значимость избранной темы, основного материала, содержащего суть проблемы и пути ее решения, и заключения, где формируются выводы, оценки, предложения. Общий объем реферата 20 листов.

Технические требования к оформлению реферата следующие. Реферат оформляется на листах формата А4, с обязательной нумерацией страниц, причем номер страницы на первом, титульном, листе не ставится. Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20 мм. Абзацный отступ – 1,25; Рисунки должны создаваться в циклических редакторах или как рисунок Microsoft Word (сгруппированный). Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль. На титульном листе реферата нужно указать: название учебного заведения, факультета, номер группы и фамилию, имя и отчество автора, тему, место и год его написания. Рекомендуемый объем работы складывается из следующих составляющих: титульный лист (1 страница), содержание (1 страница), введение (1 – 2 страницы), основная часть, которую можно разделить на главы или разделы (10 – 15 страниц), заключение (1 – 3 страницы), список литературы (1 страница), приложение (не обязательно). Если реферат содержит таблицу, то ее номер и название располагаются сверху таблицы, если рисунок, то внизу рисунка.

Содержательные части реферата – это введение, основная часть и заключение. Введение должно содержать рассуждение по поводу того, что рассматриваемая тема актуальна (то есть современна и к ней есть большой интерес в настоящее время), а также постановку цели исследования, которая непосредственно связана с названием работы. Также во введении могут быть поставлены задачи (но не обязательно, так как работа невелика по объему), которые детализируют цель. В заключении пишутся конкретные, содержательные выводы.

Содержание реферата студент докладывает на семинаре, кружке, научной конференции. Предварительно подготовив тезисы доклада, студент в течение 7 - 10 минут должен кратко изложить основные положения своей работы. После доклада автор отвечает на вопросы, затем выступают оппоненты, которые заранее познакомились с текстом реферата, и отмечают его сильные и слабые стороны. На основе обсуждения обучающемуся выставляется соответствующая оценка.

Методические рекомендации для подготовки к экзамену:

Экзамен в 7 семестре является формой итогового контроля знаний и умений, обучающихся по данной дисциплине, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой. К экзамену допускаются студенты, набравшие 36 и более баллов по итогам текущего и промежуточного контроля. На экзамене студент может набрать от 15 до 30 баллов.

В период подготовки к экзамену обучающиеся вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка обучающегося к экзамену включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;

- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам курса;
- подготовка к ответу на экзаменационные вопросы.

При подготовке к экзамену обучающимся целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, нормативные документы, основную и дополнительную литературу.

На экзамен выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Экзамен проводится в письменной / устной форме.

При проведении экзамена в письменной (устной) форме, ведущий преподаватель составляет экзаменационные билеты, которые включают в себя: тестовые задания; теоретические задания; задачи или ситуации. Формулировка теоретических задания совпадает с формулировкой перечня экзаменационных вопросов, доведенных до сведения обучающихся накануне экзаменационной сессии. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

В аудитории, где проводится устный экзамен, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего экзамен. На подготовку ответа на билет на экзамене отводится 40 минут.

При проведении письменного экзамена на работу отводится 60 минут.

Результат устного (письменного) экзамена выражается оценками:

Оценка «отлично» – от 91 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. На экзамене студент демонстрирует глубокие знания предусмотренного программой материала, умеет четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» – от 81 до 90 баллов – теоретическое содержание курса освоено, необходимые практические навыки работы сформированы, выполненные учебные задания содержат незначительные ошибки. На экзамене студент демонстрирует твердое знания основного (программного) материала, умеет четко, грамотно, без существенных неточностей отвечать на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» – от 61 до 80 баллов – теоретическое содержание курса освоено не полностью, необходимые практические навыки работы сформированы частично, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. На экзамене студент демонстрирует знание только основного материала, ответы содержат неточности, слабо аргументированы, нарушена последовательность изложения материала

Оценка «неудовлетворительно» – от 36 до 60 баллов – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий. На экзамене студент демонстрирует незнание значительной части программного материала, существенные ошибки в ответах на вопросы, неумение ориентироваться в материале, незнание основных понятий дисциплины

Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ

Выполнение каждой лабораторной работы складывается из следующих этапов.

1. Самостоятельная подготовка студентов к работе. Перед началом работы студенты должны четко представлять себе цель работы, изучить теоретические сведения к лабораторной работе

2. Выполнение работы. Этот этап осуществляется в соответствии с методическими указаниями, которые содержатся в описании к каждой работе. Сформулировать выводы по проделанной работе.

3. Составление отчета о проделанной работе. К отчету о выполненной работе предъявляются следующие требования:

Отчет должен содержать исчерпывающие данные, как о цели работы, так и о результатах в следующей последовательности:

- Титульный лист
- цель работы
- задание на лабораторную работу для своего варианта
- ответы на контрольные вопросы
- результаты выполнения работы
- выводы по работе.

4. Защита лабораторной работы с представлением отчета. Защита лабораторной работы проходит в форме свободной беседы по теме лабораторной работы.

Методические рекомендации по подготовке к тестированию

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов. При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

а) готовясь к тестированию, проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;

б) четко выясните все условия тестирования заранее. Знать, сколько тестов Вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.

в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;

г) в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.

д) если Вы встретили чрезвычайно трудный для Вас вопрос, не тратьте много времени на него. Переходите к другим тестам. Вернитесь к трудному вопросу в конце.

е) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

Критерии оценивания

Оценка			
неудовлетворительно 0 баллов	удовлетворительно 3 балла	хорошо 4 балла	отлично 5 баллов

Менее 50 % правильно выполненных заданий.	50-70% правильно выполненных заданий.	71-85% правильно выполненных заданий.	86-100% правильно выполненных заданий.
---	---------------------------------------	---------------------------------------	--

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Лекционные занятия проходят в мультимедийной аудитории, оснащенной компьютером и проектором. Каждая лекция сопровождается презентацией, содержащей теоретический материал и иллюстративный материал.

Лабораторные работы проводятся в дисплейном классе на PC-совместимых персональных компьютерах с установленным лицензионным и свободно-распространяемым программным обеспечением: MySQL версии не ниже 5.5, MS Access 2010 (или выше) и Oracle 11g XE.

Минимально необходимый для реализации ОПОП перечень материально-технического обеспечения включает в себя: лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть Интернет), помещения для проведения занятий оборудованные учебной мебелью, компьютерные классы имеют достаточное количество посадочных мест и снабжены необходимым программным обеспечением.

По дисциплине «Управление проектами» имеются презентации по всем темам курса, позволяющие наиболее эффективно освоить представленный учебный материал.

При проведении занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий используются:

лицензионное программное обеспечение:

- Продукты Microsoft (Desktop Education ALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription);
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition;
- AltLinux (Альт Образование 8);

свободно распространяемые программы:

- WinZip для Windows - программ для сжатия и распаковки файлов;
- Adobe Reader для Windows – программа для чтения PDF файлов;
- Far Manager - консольный файловый менеджер для операционных систем семейства Microsoft Windows.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативной версией официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;
2. Присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху – дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения университета, а также

пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений)

Специализированная аудитория, используемая при проведении занятий лекционного типа №42, №43, №44, №48, №48а, №56, №58 оснащена мультимедийным проектором и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые и графические материалы.

Лаборатории оснащены необходимым оборудованием: Аппаратно-программный комплекс Sound Cleaner II, ЛГШ 701, АПК «Колибри», АПК «ST 131 Пиранья II», Microsoft Office, 7-zip, Adobe Acrobat Reader DC и др. Междисциплинарная научно-исследовательская лаборатория специальных психофизиологических исследований.

Студенты имеют доступ через Интернет доступ к единому образовательному portalу, где в открытом доступе имеются ресурсы учебно-методической литературы, являющиеся разработками ведущих ВУЗов России.

8.2. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается (аудитория для самостоятельной работы и коллективного пользования специальными техническими средствами для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в КБГУ, аудитория № 145 Главный корпус КБГУ):

1. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;

2. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые):

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями зрения;
- задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту обучающимся;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие):

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;

4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента экзамен проводится в устной форме.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины

Рабочая программа:

одобрена на 2024/2025 учебный год. Протокол № _____ заседания кафедры от
« ____ » _____ 20__ г.

В рабочую программу внесены следующие изменения:

Разработчик программы _____
Зав. кафедрой _____