

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)**

Кафедра _____ Защищенных систем связи _____
(полное наименование кафедры)



Регистрационный №_23.05/202-Д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы построения сертифицированных защищенных баз данных
РФ

(наименование дисциплины)

образовательная программа высшего образования

10.03.01 Информационная безопасность

(код и наименование направления подготовки / специальности)

бакалавр

(квалификация)

Безопасность компьютерных систем (по отрасли или в сфере
профессиональной деятельности)

(направленность / профиль образовательной программы)

очная форма

(форма обучения)

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности) подготовки «10.03.01 Информационная безопасность», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.11.2020 № 1427, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Основы построения сертифицированных защищенных баз данных РФ» является:

Дать студентам методологию гибкой и безопасной разработки, построения и внедрения систем хранения данных, учитывающую выполнение требований законодательства РФ и противодействие угрозам безопасности информации.

Эта цель достигается путем решения следующих(ей) задач(и):

Выработка комплексного подхода к построению сертифицированных защищённых баз данных с учетом современных и актуальных тенденций на всех этапах жизненного цикла систем хранения данных, начиная с момента их проектирования, учитывающих поддержку и участие в каждом релизе выполнение требований законодательства РФ и актуальных стандартов, способов противодействия угрозам безопасности информации.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы построения сертифицированных защищенных баз данных РФ» Б1.О.11.05 является одной из дисциплин обязательной части учебного плана подготовки бакалавриата по направлению «10.03.01 Информационная безопасность». Исходный уровень знаний и умений, которыми должен обладать студент, приступая к изучению данной дисциплины, определяется изучением таких дисциплин, как «Защита в операционных системах».

3. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции
1	ОПК-1.1	Способен разрабатывать и реализовывать политики управления доступом в компьютерных системах;
2	ОПК-1.2	Способен администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях;
3	ОПК-1.3	Способен обеспечивать защиту информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям;
4	ОПК-1.4	Способен оценивать уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями;

Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2

ОПК-1.1.1	Знать: - основные протоколы, обеспечивающие управление доступом в компьютерных системах
ОПК-1.1.2	Уметь: - разрабатывать и реализовывать политики управления доступом в компьютерных системах
ОПК-1.1.3	Владеть: - навыками настройки политик управления доступом в компьютерных системах

ОПК-1.2.1	Знать: - архитектуру, общие принципы функционирования сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой информационно-коммуникационной системы, протоколы всех модели взаимодействия открытых систем
ОПК-1.2.2	Уметь: - работать с контрольно-измерительными аппаратными и программными обеспечением; конфигурировать операционные системы сетевых устройств информационно-коммуникационной системы
ОПК-1.2.3	Владеть: - методами оценки требуемой производительности сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой сети
ОПК-1.3.1	Знать: - основы сетевых технологий и принципы работы сетевого оборудования, правила работы с различными инфокоммуникационными системами и базами данных
ОПК-1.3.2	Уметь: - работать с различными инфокоммуникационными системами и базами данных, обеспечивать защиту информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям
ОПК-1.3.3	Владеть: - документацией, регламентирующей взаимодействие сотрудников технической поддержки с подразделениями организации; навыками составления отчетов, анализа, систематизации данных с помощью информационной поддержки и баз данных
ОПК-1.4.1	Знать: - основные методы оценки уровня безопасности компьютерных систем и сетей
ОПК-1.4.2	Уметь: - проводить оценку уровня безопасности компьютерных систем и сетей
ОПК-1.4.3	Владеть: - навыками диагностики отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			7
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	108	108
Контактная работа с обучающимися		50.25	50.25
в том числе:			
Лекции		20	20
Практические занятия (ПЗ)		16	16
Лабораторные работы (ЛР)		14	14
Защита контрольной работы			-
Защита курсовой работы			-
Защита курсового проекта			-
Промежуточная аттестация		0.25	0.25
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)		57.75	57.75
в том числе:			
Курсовая работа			-
Курсовой проект			-
И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала		49.75	49.75
Подготовка к промежуточной аттестации		8	8
Вид промежуточной аттестации			Зачет

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины.

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	№ семестра		
			очная	очно-заочная	заочная
1	Раздел 1. Введение	Базовые определения и терминология, основы законодательства и нормативных требований, существующие стандарты, цели использования БД при эксплуатации информационных систем, решаемые задачи. Ценность обеспечения триады безопасности (ЦДК) применительно к данным.	7		
2	Раздел 2. Виды и типы баз данных	Плюсы и минусы их архитектуры. Введение в сверхбольшие и распределённые базы данных и блокчейн.	7		
3	Раздел 3. Подробное рассмотрение наиболее применимых БД	Реляционные базы данных и NoSQL/NewSQL базы данных.	7		
4	Раздел 4. Аппаратные среды эксплуатации баз данных	Обзор сетевого взаимодействия распределённых БД.	7		
5	Раздел 5. Подробный учёт существующих требований по ИБ, применимые к БД или тонкостей требующих учёта при построении	Основы подхода по проектированию БД. Модель нарушителя и угроз безопасности применительно к БД.	7		
6	Раздел 6. Характерные уязвимости и атаки применимые к БД	«Отравление данных» или источников предоставления информации.	7		
7	Раздел 7. Методы и способы нейтрализации угроз безопасности	Методы выявления ошибок и аномалий, воздействий на БД.	7		
8	Раздел 8. Методы и способы резервирования информации	Методы и способы резервирования информации.	7		

9	Раздел 9. Способы тестирования БД на уязвимости	Методы черного/серого/белого ящика. Фаззинг тестирование ПО с воздействием на БД.	7		
10	Раздел 10. Заключительные положения и нюансы построения на практике	Перспективные технологии, в т.ч. ИИ и машинное обучение, подготовка верифицированных дата-сетов для них.	7		

5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 5

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1	Защита информации в центрах обработки данных

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий.

Очная форма обучения

Таблица 6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лек-ции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семи-нары	СРС	Всего часов
1	Раздел 1. Введение	2	2	2		6	12
2	Раздел 2. Виды и типы баз данных	2	2	2		6	12
3	Раздел 3. Подробное рассмотрение наиболее применимых БД	2	2	2		6	12
4	Раздел 4. Аппаратные среды эксплуатации баз данных	2	2	2		6	12
5	Раздел 5. Подробный учёт существующих требований по ИБ, применимые к БД или тонкостей требующих учёта при построении	2	2	2		6	12
6	Раздел 6. Характерные уязвимости и атаки применимые к БД	2	2	2		6	12
7	Раздел 7. Методы и способы нейтрализации угроз безопасности	2	2	2		6	12
8	Раздел 8. Методы и способы резервирования информации	2				2	4
9	Раздел 9. Способы тестирования БД на уязвимости	2	2			4	8
10	Раздел 10. Заключительные положения и нюансы построения на практике	2				1.75	3.75
Итого:		20	16	14	-	49.75	99.75

6. Лекции

Очная форма обучения

Таблица 7

№ п/п	Номер раздела	Тема лекции	Всего часов
1	1	Использование БД при эксплуатации информационных систем	2
2	2	Сверхбольшие и распределённые базы данных и блокчейн.	2
3	3	Реляционные базы данных и NoSQL/NewSQL базы данных.	2
4	4	Сетевое взаимодействия распределённых БД.	2
5	5	Требования по проектированию БД	2
6	6	Атаки применимые к БД	2
7	7	Методы выявления ошибок и аномалий, воздействий на БД.	2
8	8	Методы и способы резервирования информации.	2
9	9	Фаззинг тестирование ПО с воздействием на БД	2
10	10	Машинное обучение, подготовка верифицированных дата-сетов	2
Итого:			20

7. Лабораторный практикум

Очная форма обучения

Таблица 8

№ п/п	Номер раздела	Наименование лабораторной работы	Всего часов
1	1	Настройка среды и окружения под создание БД.	2
2	2	Проектирование БД на практике, фактическое создание структуры будущей БД.	2
3	3	Наполнение БД набором данных. (заполнение вручную/полуавтоматически) сведениями (информацией) по бизнес-логике, приближённым к реальной ситуации/организации.	2
4	4	Поиск уязвимостей в сделанной БД. Применение сканеров уязвимостей на настроенном рабочем месте. Пример на практике по реализации общеизвестной уязвимости информационной безопасности применительно к БД.	2
5	5	Нейтрализации выявленных угроз. Фактическая проработка и реализация 2-3 наиболее подходящих организационных и технических мер направленных на нейтрализацию.	2
6	6	Настройка средств резервного копирования информации в реальной БД.	2
7	7	Умышленное внедрение аномалий в БД и их поиск (выявление) автоматическими средствами или логикой БД/наложенными средствами.	2
Итого:			14

8. Практические занятия (семинары)

Очная форма обучения

Таблица 9

№ п/п	Номер раздела	Тема занятия	Всего часов
-------	---------------	--------------	-------------

1	1	Проектирование БД на основе предложенной бизнес-логики или рабочего процесса организации с использованием инструментов совместной работы.	2
2	2	Подбор подходящей БД под функционал. Проработка сильных и слабых сторон выбранной БД. Обоснование выбора.	2
3	3	Разработка и уточнение структуры с учётом выбранной БД и результатов проектирования.	2
4	4	Проработка модели потенциального нарушителя и угроз безопасности применительно к БД, с учётом предложенной среды функционирования.	2
5	5	Проработка нейтрализации выявленных угроз безопасности. Подбор подходящих мер по существующим требованиям ИБ или разработка собственных гибридных.	2
6	6	Документирование и правовое закрепление выполнения мер по ИБ.	2
7	7	Проработка вариантов средств самотестирования БД (контрольные суммы, сравнение ретроспективы, блокчейн связи) и выявления аномалий. Рассмотрение наложенных средств контроля и выявления уязвимостей/аномалий.	2
8	9	Разбор примера реализации общеизвестной уязвимости информационной безопасности применительно к БД.	2
Итого:			16

9. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Рабочим учебным планом не предусмотрено

10. Самостоятельная работа

Очная форма обучения

Таблица 10

№ п/п	Номер раздела	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля	Всего часов
1	1	Изучение материалов лекции. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям.	отчет	6
2	2	Изучение материалов лекции. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям.	отчет	6
3	3	Изучение материалов лекции. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям.	отчет	6
4	4	Изучение материалов лекции. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям.	отчет	6
5	5	Изучение материалов лекции. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям.	отчет	6
6	6	Изучение материалов лекции. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям.	отчет	6

7	7	Изучение материалов лекции. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям.	отчет	6
8	8	Изучение материалов лекции.	отчет	2
9	9	Изучение материалов лекции. Подготовка к практическим занятиям.	отчет	4
10	10	Изучение материалов лекции.	отчет	1.75
Итого:				49.75

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

Для самостоятельной работы по дисциплине рекомендовано следующее учебно-методическое обеспечение:

- Положение о самостоятельной работе студентов в Санкт-Петербургском государственном университете телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича;
- рекомендованная основная и дополнительная литература;
- конспект занятий по дисциплине;
- слайды-презентации и другой методический материал, используемый на занятиях;
- методические рекомендации по подготовке письменных работ, требования к их содержанию и оформлению (реферат, эссе, контрольная работа) ;
- фонды оценочных средств;
- методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов;

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств разрабатывается в соответствии с локальным актом университета "Положение о фонде оценочных средств" и является приложением (Приложение А) к рабочей программе дисциплины.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине 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 иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине определяются показатели и критерии оценки сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

13. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

12.1. Основная литература:

1. Пирогов, В.
Информационные системы и базы данных: организация и проектирование : [Электронный ресурс] / В. Пирогов. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2009. - 528 с. : ил. - URL: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=18485>. - ISBN 978-5-9775-0399-0 : Б. ц.
2. Кудрявцев, К. Я.
Создание баз данных : [Электронный ресурс] : учебное пособие / К. Я. Кудрявцев. - М. : НИЯУ МИФИ, 2010. - 155 с. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=75822. - ISBN 978-5-7262-1302-6 : Б. ц. Книга из коллекции НИЯУ МИФИ - Информатика
3. Скрыпников, А. В.
Безопасность систем баз данных : [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Скрыпников, С. В. Родин, Г. В. Перминов, Е. В. Чернышова. - Воронеж : ВГУИТ, 2015. - 139 с. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=76236. - ISBN 978-5-00032-122-5 : Б. ц. Книга из коллекции ВГУИТ - Информатика

12.2. Дополнительная литература:

1. Осипов, Д.
Базы данных и Delphi. Теория и практика : [Электронный ресурс] / Д. Осипов. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2011. - 752 с. : ил. - URL: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=22672>. - ISBN 978-5-9775-0659-5 : Б. ц.

14. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- www.sut.ru
- lib.spbgut.ru/jirbis2_spbgut

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

15.1. Программное обеспечение дисциплины:

- Open Office
- Google Chrome

15.2. Информационно-справочные системы:

- ЭБС iBooks (<https://ibooks.ru>)
- ЭБС Лань (<https://e.lanbook.com/>)
- ЭБС СПбГУТ (<http://lib.spbgut.ru>)

16. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

15.1. Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины «Основы построения сертифицированных защищенных баз данных РФ» является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Все задания, включая вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующего аудиторного занятия (лекции, практического занятия), что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

15.2. Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета, как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале

замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

15.3. Подготовка к практическим занятиям

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке пройденного материала (материала лекций, практических занятий), а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Необходимо понимать, что невозможно во время аудиторных занятий изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов, и при изучении дисциплины недостаточно конспектов занятий. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

15.4. Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных

аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые

- слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»
 - повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
 - обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
 - использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

15.5. Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

17. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 11

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Наименование оборудования
1	Лекционная аудитория	Аудио-видео комплекс
2	Аудитории для проведения групповых и практических занятий	Аудио-видео комплекс
3	Компьютерный класс	Персональные компьютеры
4	Аудитория для курсового и дипломного проектирования	Персональные компьютеры
5	Аудитория для самостоятельной работы	Компьютерная техника
6	Читальный зал	Персональные компьютеры

Лист изменений № 1 от 9 января 2020 г

Рабочая программа дисциплины

«Основы построения сертифицированных защищенных баз данных РФ»

Код и наименование направления подготовки/специальности:

10.03.01 Информационная безопасность

Направленность/профиль образовательной программы:

Техническая защита информации

Из п. 14.2 Информационно-справочные системы исключить с 08.01.2020 г. строку: ЭБС IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>)

Основание: прекращение контракта № 4784/19 от 25.01.2019 г. на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks.

Внесенные изменения утверждаю:

Начальник УМУ _____ Л.А. Васильева