ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства»

Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 9
от 24 марта 2025 г.

Кафедра «Информационные технологии и информационная безопасность»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ СИСТЕМ БАЗ ДАННЫХ»

Направление подготовки

10.03.01 Информационная безопасность,

профиль «Безопасность автоматизированных систем»

Уровень высшего образования - бакалавриат

Формы обучения – очная, очно-заочная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00C5A9FA0FAD6D6153888A98846B419FD3
Владелец: Бучаев Ахмед Гамидович
Действителен: с 11.07.2024 до 04.10.2025

Махачкала – 2025

УДК 681.518(075.8)
ББК 32.81.73

Составитель – Меджидов Заур Уруджалиевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры "Информационные технологии и информационная безопасность" ДГУНХ.

Внутренний рецензент – Гасанова Зарема Ахмедовна, кандидат педагогических наук, и.о. зав. кафедрой «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ**.**

Внешний рецензент – Меджидов Зияудин Гаджиевич, кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник Отдела математики и информатики Дагестанского научного центра Российской Академии Наук

Представитель работодателя – Зайналов Джабраил Тажутдинович, директор регионального экспертно-аттестационного центра «Экспертиза», эксперт-представитель работодателя.

Рабочая программа дисциплины «Безопасность систем баз данных» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 ноября 2020 г., № 1427, в соответствии с приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

Рабочая программа по дисциплине «Безопасность систем баз данных» размещена на официальном сайте www.dgunh.ru

Меджидов З.У. Рабочая программа по дисциплине «Безопасность систем баз данных» для направления подготовки 10.03.01Информационная безопасность, профиль «Безопасность автоматизированных систем». – Махачкала: ДГУНХ, 2025 г. - 19 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 10 марта 2025 г.

Рекомендована к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Безопасность автоматизированных систем», к.пед.н., Гасановой З.А.

Одобрена на заседании кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» 24 февраля 2025 г., протокол № 7

.

Содержание

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
Раздел 2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
Раздел 3.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и на форму промежуточной аттестации	6
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	14
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины	16
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	16
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17
Раздел 9.	Образовательные технологии	18
Лист актуализации рабочей программы дисциплины		19

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Целью дисциплины является сформирование компетенций обучающегося в области администрирования подсистем информационной безопасности систем управления базами данных.

Задачи дисциплины:

- Рассмотреть современные концепции безопасности баз данных, критерии и методы оценивания надежности механизмов защиты систем баз данных;
- Раскрыть принципы проектирования защищенных баз данных;
- Показать особенности организации средств защиты в системах управления базами данных.

1.1.Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Безопасность систем баз данных» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы высшего образования

код компетенции	Формулировка компетенции
ПК-1.	Способен выполнять комплекс задач администрирования подсистем информационной безопасности и управления информационной безопасностью операционных систем, систем управления базами данных и компьютерных сетей.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	***Код и наименование индикатора достижения компетенции***	***Планируемые результаты обучения по дисциплине***
ПК-1. Способен выполнять комплекс задач администрирования подсистем информационной безопасности и управления информационной безопасностью операционных систем, систем управления базами данных и компьютерных сетей.	ИПК-1.2. Администрирует подсистему защиты информации СУБД	**Знать:** – характеристики и типы современных систем управления базами данных; – угрозы безопасности базам данных **Уметь:** - управлять защитой информации в автоматизированных системах - администрировать систему защиты информации автоматизированных систем - проектировать защищенные базы данных, создавать дополнительные средства защиты данных **Владеть:** - навыками обеспечения работоспособности систем защиты информации при возникновении нештатных ситуаций

		- навыками работы с базами данных на разлиных платформах; – навыками обеспечения целостности и конфиденциальности базы данных, работы администратора по защите базы данных.

1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

код компетенции	Этапы формирования компетенций			
	Тема 1. Системы баз данных.	Тема 2. Архитектура систем управления баз данных (СУБД)	Тема 3. Проектирование баз данных.	Тема 4. Модели данных
ПК-1	+	+	+	+

код компетенции	Этапы формирования компетенций			
	Тема 5. Угрозы информационной безопасности баз данных	Тема 6. Физическая организация данных.	Тема 7. Политика безопасности баз данных.	Тема 8. Атаки, специфические для баз данных.
ПК-1	+	+	+	+

код компетенции	Этапы формирования компетенций			
	Тема 9. Язык SQL, как один из механизм создания защищенных баз данных.	Тема 10. Методы дискреционной и мандатной модели разграничения доступа.	Тема 11. Роли базы данных. Управление доступом к схемам.	Тема 12. Роли уровня сервера, при создании пользователей в MS SQL Server.
ПК-1	+	+	+	+

код компетенции	Этапы формирования компетенций		
	Тема 13. Практические примеры создания пользователей БД в MS SQL Server.	Тема 14. Управление транзакциями. Хранилища данных.	Тема15. Администрирование баз данных. Аудит систем баз данных.
ПК-1	+	+	+

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.02 «Безопасность систем баз данных» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профилю «Безопасность автоматизированных систем».

Для освоения курса "Безопасность систем баз данных" необходимы знания, умения и навыки по дисциплинам "Информатика", "Информационные техно-

логии", "Аппаратные средства вычислительной техники", "Базы данных", "Основы информационной безопасности", "Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности".

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для изучения дисциплин "Комплексная защита объектов информатизации", "Мониторинг и аудит защищенности информации в автоматизированных системах".

Раздел 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и на форму(ы) промежуточной аттестации

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет **4** зачетные единицы.

Очная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет **68** часов, в том числе:

на занятия лекционного типа – **34** ч.

на занятия семинарского типа –**34** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **40** ч.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, **36** ч.

Очно-заочная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 51 час, в том числе:

на занятия лекционного типа – **17** ч.

на занятия семинарского типа – **34** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **57** ч.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, 36 ч.

Отдельные учебные занятия по дисциплине реализуются в форме практической подготовки.

Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.
Очная форма обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	В т.ч. занятия лекционного типа	В т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
				семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия		
1	Тема 1. Системы баз данных.	6	2	-	1	1	-	-	2	Тестирование; Проведение опроса; Выполнение лабораторной работы Подготовка реферата
2	Тема 2: Архитектура систем управления баз данных (СУБД).	6	2	-	1	1	-	-	2	Тестирование; Проведение опроса; Выполнение лабораторной работы Подготовка презентации
3	Тема 3. Проектирование баз данных.	6	2	-	1	1	-	-	2	Тестирование; Проведение опроса; Выполнение лабораторной работы Проведение деловой игры
4	Тема 4. Модели данных.	6	2	-	1	1	-	-	2	Тестирование; Проведение опроса; Выполнение лабораторной работы Выполнение проекта
5	Тема 5. Угрозы информационной безопасности	6	2*	-	1*	1*	-	-	2	Проведение опроса; Выполнение лабораторной работы Подготовка реферата

	баз данных.*									
6	Тема 6. Физическая организация данных.	6	2	-	1	1	-	-	2	Тестирование; Проведение опроса; Выполнение лабораторной работы Подготовка презентации
7	Тема 7. Политика безопасности баз данных.*	6	2*	-	1*	1*	-	-	2	Проведение опроса; Выполнение проекта Выполнение лабораторной работы
8	Тема 8. Атаки, специфические для баз данных.	6	2	-	1	1	-	-	2	Тестирование; Проведение опроса; Выполнение лабораторной работы Подготовка реферата
9	Тема 9. Язык SQL, как один из механизм создания защищенных баз данных.	10	4	-	2	2	-	-	2	Тестирование; Проведение опроса; Выполнение лабораторной работы Подготовка презентации
10	Тема 10. Методы дискреционной и мандатной модели разграничения доступа*.	6	2*	-	1*	1*	-	-	2	Проведение опроса; Выполнение проекта Подготовка творческого задания (групповое/индивидуальное) Выполнение лабораторной работы
11	Тема 11. Роли базы данных.	8	2	-	1	1	-	-	4	Тестирование; Проведение опроса; Выполнение лабораторной ра-

	Управление доступом к схемам.									боты Подготовка презентации
12	Тема 12. Роли уровня сервера, при создании пользователей в MSSQLServer	8	2	-	1	1	-	-	4	Тестирование; Проведение опроса; Выполнение проекта Проведение круглого стола Выполнение лабораторной работы
13	Тема 13. Практические примеры создания пользователей БД в MSSQLServer	8	2	-	1	1	-	-	4	Тестирование; Проведение опроса; Выполнение проекта Выполнение лабораторной работы
14	Тема 14. Управление транзакциями. Хранилища данных.	12	4	-	2	2	-	-	4	Тестирование; Проведение опроса; Выполнение проекта Проведение круглого стола Выполнение лабораторной работы
15	Тема 15. Администрирование баз данных. Аудит систем баз данных.	8	2	-	1	1	-	-	4	Тестирование; Проведение опроса; Выполнение проекта Выполнение лабораторной работы
	ИТОГО:	**108**	**12**	**-**	**6**	**5**	-	-	**40**	
	Экзамен (групповая	**36**								Контроль

	консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)		
	ВСЕГО:	**144**	

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	В т.ч. занятия лекционного типа	В т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
				семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия		
1	Тема 1. Системы баз данных.	4	-	-	1	1	-	-	2	Тестирование; Проведение опроса; Выполнение лабораторной работы Подготовка реферата
2	Тема 2: Архитектура систем управления баз данных (СУБД).	8	2	-	1	1	-	-	4	Тестирование; Проведение опроса; Выполнение лабораторной работы Подготовка презентации
3	Тема 3.	6	-	-	1	1	-	-	4	Тестирование;

	Проектирование баз данных.									Проведение опроса; Выполнение лабораторной работы Проведение деловой игры
4	Тема 4. Модели данных.	6	-	-	1	1	-	-	4	Тестирование; Проведение опроса; Выполнение лабораторной работы Выполнение проекта
5	Тема 5. Угрозы информационной безопасности баз данных.*	8	2*	-	1*	1*	-	-	4	Проведение опроса; Выполнение лабораторной работы Подготовка реферата
6	Тема 6. Физическая организация данных.	10	2	-	2	2	-	-	4	Тестирование; Проведение опроса; Выполнение лабораторной работы Подготовка презентации
7	Тема 7. Политика безопасности баз данных.*	8	2*	-	1*	1*	-	-	4	Проведение опроса; Выполнение проекта Выполнение лабораторной работы
8	Тема 8. Атаки, специфические для баз данных.	10	2	-	2	2	-	-	4	Тестирование; Проведение опроса; Выполнение лабораторной работы Подготовка реферата
9	Тема 9. Язык SQL, как один из механизм	7	1	-	1	1	-	-	4	Тестирование; Проведение опроса; Выполнение лабораторной работы

	создания защищенных баз данных.									Подготовка презентации
10	Тема 10. Методы дискреционной и мандатной модели разграничения доступа*.	7	1*	-	1*	1*	-	-	4	Проведение опроса; Выполнение проекта Подготовка творческого задания (групповое/индивидуальное) Выполнение лабораторной работы
11	Тема 11. Роли базы данных. Управление доступом к схемам.	7	1	-	1	1	-	-	4	Тестирование; Проведение опроса; Выполнение лабораторной работы Подготовка презентации
12	Тема 12. Роли уровня сервера, при создании пользователей в MSSQLServer	7	1	-	1	1	-	-	4	Тестирование; Проведение опроса; Выполнение проекта Проведение круглого стола Выполнение лабораторной работы
13	Тема 13. Практические примеры создания пользователей БД в MSSQLServer	7	1	-	1	1	-	-	4	Тестирование; Проведение опроса; Выполнение проекта Выполнение лабораторной работы
14	Тема 14. Управление	7	1	-	1	1	-	-	4	Тестирование; Проведение опроса;

	транзакциями. Хранилища данных.									Выполнение проекта Проведение круглого стола Выполнение лабораторной работы
15	Тема 15. Администрирование баз данных. Аудит систем баз данных.	6	1	-	1	1	-	-	3	Тестирование; Проведение опроса; Выполнение проекта Выполнение лабораторной работы
	ИТОГО:	**108**	**17**	**-**	**17**	**17**	-	-	**57**	
	Экзамен (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)	**36**								Контроль
	ВСЕГО:	**144**								

*Реализуется в форме практической подготовки

Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Автор	Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Выходные данные	Выходные данные/адрес доступа
I. Основная учебная литература				
1.	Гусева Л.Л.	Основы построения защищенных баз данных: лабораторный практикум: учебное пособие	Ставрополь : СКФУ, 2018. – 120 с.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=563264
2.	Карпова Т.С.	Базы данных: модели, разработка, реализация: учебное пособие	М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»,2016. -241 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429003
3.	Лазицкас Е.А., Загумённикова И. Н., ГилевскийП.Г.	Базы данных и системы управления базами данных: учебное пособие	Минск: РИПО, 2016. – 267 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463305
4.	Сирант О. В., Коваленко Т.А.	Работа с базами данных	М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»,2016. -150с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428978
II. Дополнительная учебная литература				
А) Дополнительная учебная литература				
1.	Маркин А. В.	Построение запросов и программирование на SQL: учебное пособие	М.: Диалог-МИФИ, 2014 - 384с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89077
2.	Прохорова О.В.	Информационная безопасность и защита информации: учебник	Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. – 113 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438331
3.	Туманов	Проектирование храни-	М.: Интернет-	http://

	В.Е.	лищ данных для систем бизнес-аналитики: учебное пособие	Университет Информационных Технологий, 2010. – 616 с.	biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233492
4.	Щелоков С. А.	Базы данных: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014. – 298 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260752

Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ	
1.	Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изменениями и дополнениями).
2.	ГОСТ Р 50922-2006. Защита информации. Основные термины и определения. 2008 г. www.standartgost.ru
3.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005. Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью. www.standartgost.ru
4.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 15026-2002. Информационная технология. Уровни целостности систем и программных средств. 2002 г. www.standartgost.ru
5.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006 «Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования» www.standartgost.ru
6.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002-2012. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Свод норм и правил менеджмента информационной безопасности. www.standartgost.ru
7.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 18044-2007 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Менеджмент инцидентов информационной безопасности» www.standartgost.ru
В) Периодические издания	
1.	Научный журнал «Информатика и ее применение»
2.	Информатика и безопасность
3.	Рецензируемый научный журнал «Информатика и система управления»
4.	Рецензируемый научный журнал «Проблемы информационной безопасности»
Г) Справочно-библиографическая литература	
1.	Краткий энциклопедический словарь по информационной безопасности https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=58393&sr=1

Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (http://e-dgunh.ru). Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

Для самостоятельного изучения материала и ознакомления с регламентирующими документами и текущей практикой в области менеджмента информационной безопасности, рекомендуется использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. http://Standartgost.ru - открытая база ГОСТов
2. https://www.sql.ru – практические аспекты программирования на языке SQL
3. https://docs.microsoft.com – руководство по созданию и защиты базы данных SQL Server
4. http://iso27000.ru - информационно-аналитический ресурс по вопросам защиты информации, компьютерной и сетевой безопасности.

Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLC Media player
5. 7-zip
6. Microsoft SQL Server
7. Oracle Database Enterprise Edition
8. СУБД Ред База Данных

7.2.Перечень информационных справочных систем:

- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

7.3. Перечень профессиональных баз данных:

- Государственный реестр сертифицированных средств защиты информации № РОСС RU.0001.01БИ00 (http://fstec.ru/ tekhnicheskayazashchitainformatsii/dokumenty-po-sertifikatsii/153-sistemasertifikatsii/591-gosudarstvennyj-reestr-sszi).
- Государственный реестр сертифицированных средств защиты информации (http://clsz.fsb.ru/certification.htm);
- Научная электронная библиотека «Elibrary» (https://elibrary.ru).

Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для преподавания дисциплины «Безопасность систем баз данных» используются следующие специальные помещения **и учебныеаудитории**:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 4.9 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. ДжамалутдинаАтаева, дом 5, учебный корпус № 2 литер «В»)

Перечень основного оборудования:

Комплект специализированной мебели.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.urait.ru), интерактивная доска, акустическая система.

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

Лаборатория безопасности баз данных, учебная аудитория для проведения учебных занятий № 4.8 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. ДжамалутдинаАтаева, дом 5, учебный корпус № 2 литер «В»)

Перечень основного оборудования:

Комплект специализированной мебели.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, акустическая система.

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.urait.ru) – 20 ед.

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

Помещение для самостоятельной работы № 4.5 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус № 2 литер «В»**)**

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду – 24 ед.

Помещение для самостоятельной работы № 1-1 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус № 1**)**

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду – 60 ед.

Раздел 9. Образовательные технологии

При освоении дисциплины «Безопасность систем баз данных» используются следующие образовательные технологии:

–деловые игры для выработки навыков принятия командных решений;

–лабораторные работы для экспериментальной работы с аналоговыми моделями реальных объектов, а также закрепления теоретического материала при решении практических задач;

–внеаудиторная работа в форме обязательных консультаций и индивидуальных занятий со студентами (помощь в понимании тех или иных моделей и концепций, подготовка рефератов, а также тезисов для студенческих конференций и т.д.).

Лист актуализации рабочей программы дисциплины

«Безопасность систем баз данных»

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «_____»_____ 20___ г. №_____

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «_____»_____ 20___ г. №_____

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «_____»_____ 20___ г. №_____

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «_____»_____ 20___ г. №_____

Зав. кафедрой _____