

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет  
народного хозяйства»**

*Утверждена решением  
Ученого совета ДГУНХ,  
протокол № 13  
от 06 июля 2020 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**

**Форма обучения – очная**

**Махачкала – 2020**

**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, доцент кафедры «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 1 декабря 2016 г., № 1515, в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5.04.2017 г. № 301 «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](http://www.dgunh.ru)

Меджидов З.У. Рабочая программа по дисциплине «Безопасность систем баз данных» для направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Безопасность автоматизированных систем». – Махачкала: ДГУНХ, 2020г. - 18 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 03 июля 2020 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» 30 июня 2020 г., протокол № 12

## Содержание

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
Раздел 2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
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	8
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	9
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины	15
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	15
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	15
Раздел 9.	Образовательные технологии	16
	Лист актуализации рабочей программы дисциплины	18

## Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Целью дисциплины является формирование 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
<b>Профессиональные специализированные компетенции</b>	
<b>ПСК-1</b>	способность учитывать и использовать особенности информационных технологий, применяемых в автоматизированных системах, при организации защиты обрабатываемой в них информации
<b>ПСК-2</b>	способность выполнять комплекс задач администрирования подсистем информационной безопасности операционных систем, систем управления базами данных, компьютерных сетей
<b>ПСК-3</b>	способность планировать и организовывать комплекс мероприятий по защите информации, связанных с обеспечением надежности функционирования и отказоустойчивости аппаратных и программных средств обработки информации
<b>ПСК-4</b>	способность участвовать в разработке аппаратных и программных средств в составе автоматизированных систем, связанных с обеспечением информационной безопасности

## 1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине

код и формулировка компетенции	компонентный состав компетенции		
	знать:	уметь:	владеть:
<b>ПСК-1:</b> способность учитывать и использовать особенности информационных технологий, применяемых в автоматизированных системах, при органи-	31– характеристики и типы современных систем управления базами данных; 32– этапы проектирования баз данных; 33 – угрозы без-	У1 – проектировать защищенные базы данных, создавать дополнительные средства защиты данных; У2 – проводить	В1 – работы с базами данных на различных платформах; В2 – обеспечения целостности и конфиденциальности базы данных, работы

защиты защиты обрабатываемой в них информации	опасности базам данных; 34– особенности организации защиты информации в распределенных базах данных.	анализ и оценивание механизмов защиты.	администратора по защите базы данных.
<b>ПСК-2:</b> способность выполнять комплекс задач администрирования подсистем информационной безопасности операционных систем, систем управления базами данных, компьютерных сетей	31– особенности организации защиты информации в распределенных базах данных.	У1 – проектировать защищенные базы данных, создавать дополнительные средства защиты данных; У2 – проводить анализ и оценивание механизмов защиты.	В1 – работы с базами данных на различных платформах; В2 – обеспечения целостности и конфиденциальности базы данных, работы администратора по защите базы данных.
<b>ПСК-3:</b> способность планировать и организовывать комплекс мероприятий по защите информации, связанных с обеспечением надежности функционирования и отказоустойчивости аппаратных и программных средств обработки информации	31– особенности организации защиты информации в распределенных базах данных.	У1 – проектировать защищенные базы данных, создавать дополнительные средства защиты данных; У2 – проводить анализ и оценивание механизмов защиты.	В1 – обеспечения целостности и конфиденциальности базы данных, работы администратора по защите базы данных.
<b>ПСК-4:</b> способность участвовать в разработке аппаратных и программных средств в составе автоматизированных систем, связанных с обеспечением информационной безопасности	31– особенности организации защиты информации в распределенных базах данных.	У1 – проектировать защищенные базы данных, создавать дополнительные средства защиты данных; У2 – проводить анализ и оценивание механизмов защиты.	В1 – работы с базами данных на различных платформах; В2 – 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 компе-	Этапы формирования компетенций
------------	--------------------------------

тенции	Тема 1. Системы баз данных.	Тема 2. Архитектура систем управления баз данных (СУБД)	Тема 3. Проектирование баз данных.	Тема 4. Модели данных
<b>ПСК-1</b>	+	+	+	+
<b>ПСК-2</b>				
<b>ПСК-3</b>				
<b>ПСК-4</b>				

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.
<b>ПСК-1</b>	+	+	+	
<b>ПСК-2</b>				+
<b>ПСК-3</b>	+	+	+	+
<b>ПСК-4</b>	+	+	+	+

код компетенции	Этапы формирования компетенций
-----------------	--------------------------------

тенции	Тема 9. Язык SQL, как один из механизмов 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.
<b>ПСК-1</b>			+	+
<b>ПСК-2</b>	+	+	+	+
<b>ПСК-3</b>	+	+	+	+
<b>ПСК-4</b>	+	+		

код компетенции	Этапы формирования компетенций		
	Тема 13. Практические примеры создания пользователей БД в MS SQL Server.	Тема 14. Управление транзакциями. Хранилища данных.	Тема 15. Администрирование баз данных. Аудит систем баз данных.
<b>ПСК-1</b>	+		
<b>ПСК-2</b>	+	+	+
<b>ПСК-3</b>	+	+	+
<b>ПСК-4</b>		+	+

## Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ОД.3 «Безопасность систем баз данных» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Учебного плана по направлению подготовки «Информационная безопасность», профилю «Безопасность автоматизированных систем».

Для освоения курса "Безопасность систем баз данных" необходимы знания, умения и навыки по дисциплинам "Информатика", "Информационные технологии", "Аппаратные средства вычислительной техники", "Базы данных", "Основы

информационной безопасности", "Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности".

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для изучения дисциплин "Комплексное обеспечение защиты информации объекта 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.

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.

Отдельные практические 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.**

№ 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 баз дан-	6	2*	-	1*	1*	-	-	2	Проведение опроса; Выполнение лабораторной работы Подготовка реферата

	ных.*									
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 механизмов создания защищенных баз данных.	12	4	-	2	2	-	-	4	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. Управление	6	2	-	1	1	-	-	2	Тестирование; Проведение опроса; Выполнение лабораторной работы

	доступом к схемам.									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
	<b>ИТОГО:</b>	<b>108</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>40</b>	
	<b>Экзамен (групповая кон-</b>	<b>36</b>								Контроль

	<p>сультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)</p>		
	<p><b>ВСЕГО:</b></p>	<p><b>144</b></p>	

\*Реализуется в форме практической подготовки

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

<b>№ п/п</b>	<b>Автор</b>	<b>Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины</b>	<b>Выходные данные</b>	<b>Выходные данные/адрес доступа</b>
<b>I. Основная учебная литература</b>				
1.	Гусева Л.Л.	Основы построения защищенных баз данных: лабораторный практикум: учебное пособие	Ставрополь : СКФУ, 2018. – 120 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=563264">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=563264</a>
2.	Карпова Т.С.	Базы данных: модели, разработка, реализация: учебное пособие	М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. -241 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429003">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429003</a>
3.	Лазецкас Е.А., Загумёникова И. Н., Гилевский П.Г.	Базы данных и системы управления базами данных: учебное пособие	Минск: РИПО, 2016. – 267 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463305">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463305</a>
4.	Сирант О. В., Коваленко Т.А.	Работа с базами данных	М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. -150с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428978">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428978</a>
<b>II. Дополнительная учебная литература</b>				
<b>А) Дополнительная учебная литература</b>				
1.	Маркин А. В.	Построение запросов и программирование на SQL: учебное пособие	М.: Диалог-МИФИ, 2014 - 384с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89077">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89077</a>
2.	Прохорова О.В.	Информационная безопасность и защита информации: учебник	Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. – 113 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438331">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438331</a>
3.	Туманов В.Е.	Проектирование хранилищ данных для систем бизнес-аналитики: учебное пособие	М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010. – 616 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233492">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233492</a>

4.	Щелочков С.А.	Базы данных: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014. – 298 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=260752">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=260752</a>
<b><i>Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ</i></b>				
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. <a href="http://www.standartgost.ru">www.standartgost.ru</a>			
3.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005. Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью. <a href="http://www.standartgost.ru">www.standartgost.ru</a>			
4.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 15026-2002. Информационная технология. Уровни целостности систем и программных средств. 2002 г. <a href="http://www.standartgost.ru">www.standartgost.ru</a>			
5.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006 «Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования» <a href="http://www.standartgost.ru">www.standartgost.ru</a>			
6.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002-2012. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Свод норм и правил менеджмента информационной безопасности. <a href="http://www.standartgost.ru">www.standartgost.ru</a>			
7.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 18044-2007 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Менеджмент инцидентов информационной безопасности» <a href="http://www.standartgost.ru">www.standartgost.ru</a>			
<b><i>В) Периодические издания</i></b>				
1.	Журнал для пользователей персональных компьютеров «Мир ПК»			
2.	Научный журнал «Информатика и ее применение»			
3.	Информатика и безопасность			
4.	Журнал о компьютерах и цифровой технике «ComputerBild»			
5.	Рецензируемый научный журнал «Информатика и система управления»			
6.	Рецензируемый научный журнал «Проблемы информационной безопасности»			
<b><i>Г) Справочно-библиографическая литература</i></b>				
1.	Краткий энциклопедический словарь по информационной безопасности <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=58393&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=58393&amp;sr=1</a>			

## **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. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения**

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/tehnicheskayazashchitainformatsii/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 учебные аудитории:

**Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 4.9 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, 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](http://www.biblioclub.ru)), ЭБС «ЭБС Юрайт» ([www.urait.ru](http://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 занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 4.8 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, 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](http://www.biblioclub.ru)), ЭБС «ЭБС Юрайт» ([www.urait.ru](http://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**

***Перечень основного оборудования:***

Персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду – 19 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 « 22 » сентября 2010 № 9

Зав. кафедрой ВБ Танзев В.С.

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « 22 » мая 2021 № 10

Зав. кафедрой ВБ Танзев В.С.

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_