

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

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

**Кафедра «Прикладная математика и информационные
технологии»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО
КУРСА**

«Технология разработки и защиты баз данных»

**Специальность СПО 09.02.03 Программирование в
компьютерных системах**

Квалификация - техник-программист

Махачкала - 2020 г.

УДК: 519.872(075)

ББК : 22.1

Г 34

Составители: Раджабова Фатимат Махмудовна - преподаватель кафедры «Прикладная математика и информационные технологии» ДГУНХ;

Магомедов Шамиль Абдулмажидович – к.п.н., доцент кафедры «Прикладная математика и информационные технологии» ДГУНХ.

Внутренний рецензент: Савина Елена Владимировна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

Внешний рецензент: Абдурагимов Гусейн Эльдарханович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики Дагестанского государственного университета.

Представитель работодателя – Мухидинов Юнус Гудович, операционный директор ООО «Крон».

Рабочая программа междисциплинарного курса «Технология разработки и защиты баз данных» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 804 , в соответствии с приказом от 14 июня 2013 г., №464 Министерства образования и науки РФ.

Рабочая программа междисциплинарного курса «Технология разработки и защиты баз данных» размещена на сайте gunh.ru

Раджабова Ф.М., Магомедов Ш.А. Рабочая учебная программа по междисциплинарному курсу «Технология разработки и защиты баз данных» для специальности СПО Программирование в компьютерных в системах – Махачкала: ДГУНХ, 2020., 21с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 3 июля 2020 г.

Рекомендована к утверждению руководителем образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах к.э.н. Гереевой Т.Р.

Одобрена на заседании кафедры «Прикладная математика и информационные технологии» 30 июня 2020 г., протокол № 10.

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 формы промежуточной аттестации	7
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины	17
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	18
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	19
Раздел 9.	Образовательные технологии	20
	Лист актуализации рабочей программы	21

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по междисциплинарному курсу

Целью междисциплинарного курса является изучение теоретических основ проектирования баз данных, компонентов банков данных, характеристик современных СУБД, современных технологий организации БД, приобретение навыков работы в среде конкретных СУБД, использования стандартных методов защиты объектов базы данных.

Задачи междисциплинарного курса:

- сформировать системное базовое представление, первичные знания, умения и навыки студентов по основам построения систем управления базами данных как научной и прикладной дисциплины;
- дать представление о роли и месте баз данных в автоматизированных системах, о назначении и основных характеристиках различных систем управления базами данных, их функциональных возможностях;
- разрабатывать архитектуру систем управления базами данных;
- создавать отношения и атрибуты, схемы и подсхемы БД;
- разрабатывать концептуальные модели БД;
- использовать критерии выбора физической организации данных при создании БД;
- обеспечивать защиту, целостность и сохранность баз данных.

1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения междисциплинарного курса: «Технология разработки и защиты баз данных» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы

Общие компетенции (ОК):

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного

развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД).

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

1.2 Планируемые результаты обучения по междисциплинарному курсу

Код и формулировка компетенции	Компонентный состав компетенции		
	знает:	умеет:	владеет:
ОК-1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	З1 - социальную значимость профессиональной деятельности; З2 - перспективы развития в профессиональной сфере; З3 - положительные и отрицательные стороны профессии; З4 - ближайшие и конечные жизненные цели в проф. деятельности;	У1 - аргументировать свой выбор в профессиональном самоопределении; У2 - выполнять самоанализ профессиональной пригодности; У3 - определить пути реализации жизненных планов; У4 - определить перспективы трудоустройства	В1 - основными видами деятельности на рабочем месте и необходимыми орудиями труда.
ОК-2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	З1 - основные методы и способы решения профессиональных задач;	У1 - оценивать эффективность и качество выполнения работ по профессии;	В1 - методами работать в команде и самостоятельно
ОК-3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за	З1 - возможные последствия несоблюдения технологических процессов и	У1 - вести документацию установленного образца, соблюдать сроки ее	В1 - навыками решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области

них ответственность.	производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);	заполнения и условия хранения;	организации процесса производства
ОК-4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	З1- виды источников информации для профессиональной деятельности;	У1- организовывать эффективный поиск необходимой информации;	В1- навыками использования различных источников, включая электронные;
ОК-5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	З1- оборудование и инвентарь, используемое в области организации процесса производства;	У1- пользоваться необходимым оборудованием и инвентарем;	В1- навыками безопасного использования новейшего оборудования;
ОК-6: Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	З1- основные принципы эффективного общения;	У1- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;	В1- приемами эффективного общения;
ОК-7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	З1- приемы самоанализа и коррекции результатов собственной работы;	У1- аргументировать собственную позицию и отношение к конкретным ситуациям в профессиональной деятельности;	В1- навыками публичной и научной речи;
ОК-8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	З1- приемы планирования самостоятельной работы;	У1- организовывать самостоятельную работу при прохождении практики и написании дневника по практике;	В1- навыками работы с информацией

<p>ОК-9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>З1- значение инноваций в области организации процесса производства;</p>	<p>У1- применять инновации в области организации процесса обслуживания потребителей;</p>	<p>В1- навыками отслеживания инноваций в профессиональной деятельности</p>
<p>ПК-2.1: Разрабатывать объекты базы данных.</p>	<p>З1 - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;</p>	<p>У1 - создавать объекты баз данных в современных системах управления базами данных и управлять доступом к этим объектам;</p>	<p>В1 – навыками работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;</p>
<p>ПК-2.2: Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД).</p>	<p>З1 - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;</p> <p>З2 - современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;</p>	<p>У1 - работать с современными средствами проектирования баз данных;</p>	<p>В1 – навыками построения концептуальной модели баз данных и разработки структуры баз данных;</p>
<p>ПК-2.3: Решать вопросы администрирования базы данных.</p>	<p>З1 - структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;</p> <p>З2 - методы организации целостности данных;</p> <p>З3 - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;</p> <p>З4 - модели и структуры информационных систем;</p>	<p>У1- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;</p> <p>У2- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;</p>	<p>В1- навыками администрирования баз данных.</p>

	35 - основы разработки приложений баз данных		
ПК-2.4: Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.	31 - основные методы и средства защиты данных в базах данных;	У1 - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; У2 - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;	В1 - использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

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

Код компетенции	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОК-1	+	+				+	+	+	+
ОК-2	+		+	+	+				
ОК-3	+	+				+	+		
ОК-4	+	+	+		+	+			
ОК-5	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОК-6	+		+		+		+	+	+
ОК-7			+	+	+	+			
ОК-8	+	+		+	+	+	+	+	+
ОК-9		+				+	+	+	+
ПК-2.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2.2	+	+		+	+	+			
ПК-2.3	+	+	+		+		+	+	+
ПК-2.4	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Код компетенции	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)								
	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ОК-1	+	+				+	+	+	+
ОК-2	+		+	+	+				
ОК-3	+	+				+	+		
ОК-4	+	+	+		+	+			
ОК-5	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОК-6	+		+		+		+	+	+
ОК-7			+	+	+	+			
ОК-8	+	+		+	+	+	+	+	+
ОК-9		+				+	+	+	+
ПК-2.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2.2	+	+		+	+	+			

ПК-2.3	+	+	+		+		+	+	+
ПК-2.4	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Код компетенции	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)						
	19	20	21	22	23	24	25
ОК-1	+	+				+	+
ОК-2	+		+	+	+		
ОК-3	+	+				+	+
ОК-4	+	+	+		+	+	
ОК-5	+	+	+	+	+	+	+
ОК-6	+		+		+		+
ОК-7			+	+	+	+	
ОК-8	+	+		+	+	+	+
ОК-9		+				+	+
ПК-2.1	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2.2	+	+		+	+	+	
ПК-2.3	+	+	+		+		+
ПК-2.4	+	+	+	+	+	+	+

Раздел 2. Место междисциплинарного курса в структуре образовательной программы

Данный междисциплинарный курс входит в состав профессионального модуля «Разработка и администрирование баз данных» учебного плана специальности СПО «Программирование в компьютерных системах». Курс имеет первостепенное значение для формирования профессиональной подготовки техников - программистов.

Для успешного освоения междисциплинарного курса студенты должны иметь знания, полученные в рамках ранее пройденных дисциплин: «Информационные технологии», «Архитектура компьютерных систем».

Освоение данного междисциплинарного курса необходимо обучающемуся для успешного изучения междисциплинарных курсов «Инфокоммуникационные системы и сети», «Технология разработки программного обеспечения».

Раздел 3. Объем междисциплинарного курса с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся и формы промежуточной аттестации

Объем дисциплины составляет **207** часов.

Очная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет **138** часов, в том числе:

- лекции – **46**ч.
- практические занятия – **46**ч.
- лабораторные занятия – **46**ч.
- консультаций – **1**ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **68** ч.

Формы промежуточной аттестации:

8 семестр – экзамен и защита курсовой работы/проекта.

Раздел 4. Содержание междисциплинарного курса, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	В т.ч.						Интерактивные формы проведения занятий	Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости
			лекции	семинары	практические занятия	лабораторные занятия	консультации	иные аналогичные занятия			
	7 семестр										
1.	Введение в дисциплину. Современные технологии разработки баз данных	4	2							2	Контрольные вопросы по теме, тесты, задачи, реферат,
2.	Основные этапы проектирования баз данных	8	2		2	2			4	2	Контрольные вопросы по теме, тесты, задачи, реферат, лабораторная работа
3.	Инфологическое (концептуальное) моделирование предметной области.	8	2		2	2				2	Контрольные вопросы по теме, тесты, задачи, реферат, лабораторная работа
4.	Основы теории реляционных баз данных.	8	2		2	2				2	Контрольные вопросы по теме, тесты, задачи, реферат, лабораторная работа
5.	Проектирование реляционных баз данных.	8	2		2	2				2	Контрольные вопросы по теме, тесты, задачи, реферат, лабораторная работа

6.	Целостность баз данных.	8	2		2	2				2	Контрольные вопросы по теме, тесты, задачи, реферат, лабораторная работа
7.	Безопасность данных.	8	2		2	2				2	Контрольные вопросы по теме, тесты, задачи, реферат, лабораторная работа
8.	Физическая организация базы данных	8	2		2	2				2	Контрольные вопросы по теме, тесты, задачи, реферат, лабораторная работа
9.	Организация ввода данных в базу данных.	8	2		2	2			4	2	Контрольные вопросы по теме, тесты, задачи, реферат. лабораторная работа
10.	Табличные языки запросов.	10	2		2	2				4	Контрольные вопросы по теме, тесты, задачи, реферат
11.	Язык SQL	10	2		2	2				4	Контрольные вопросы по теме, тесты, задачи, реферат, лабораторная работа
12.	Вывод информации из баз данных	8			2	2				4	Контрольные вопросы по теме, тесты, задачи, реферат, лабораторная работа

13.	Разработка приложений	10	2		2	2				4	Контрольные вопросы по теме, тесты, задачи, реферат, лабораторная работа
14.	Распределенные БД	10	2		2	2				4	Контрольные вопросы по теме, тесты, задачи, реферат, лабораторная работа
15.	Объектно- ориентированные базы данных	10	2		2	2				4	Контрольные вопросы по теме, тесты, задачи, реферат
8 семестр											
16.	Этапы проектирования баз данных. Проектирование элементов защиты.		2		2	2			4	4	Контрольные вопросы по теме, тесты, задачи, реферат, лабораторная работа
17.	Клиент-серверная архитектура: аспекты безопасности.		2		2	2				4	Контрольные вопросы по теме, тесты, задачи, реферат, лабораторная работа
18.	Классификация угроз информационной безопасности систем управления базами данных.		2			2				2	Контрольные вопросы по теме, тесты, задачи, реферат, лабораторная работа
19.	Угрозы нарушения целостности СУБД.		2		2					3	Контрольные вопросы по теме, тесты, задачи, реферат
20.	Угрозы нарушения конфиденциальности		2		2	2				2	Контрольные вопросы по теме, тесты, задачи, реферат

21.	Методы и механизмы обеспечения доступности баз данных и СУБД		2		2	2			4	2	Контрольные вопросы по теме, тесты, задачи, реферат
22.	Угрозы распределенным системам управления базами данных.		2		2	2				2	Контрольные вопросы по теме, тесты, задачи, реферат, лабораторная работа
23.	Оперативное администрирование базы данных				2	2				4	Контрольные вопросы по теме, тесты, задачи, реферат, лабораторная работа
24.	Политика безопасности.		2		1	2				2	Контрольные вопросы по теме, тесты, задачи, реферат
25.	Критерии защищенности систем управления баз данных		2		2	2				2	Контрольные вопросы по теме, тесты, задачи, реферат
	Экзамен										
	ИТОГО:	207	46		46	46	1		16	68	

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

№ п/п	Автор	Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения междисциплинарного курса	Выходные данные	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/адрес доступа
I. Основная учебная литература				
1.	Стружкин, Н. П.	Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин.	Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 477 с.	URL: https://urait.ru/bcode/476340
2.	Нестеров, С. А.	Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. —	Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 230 с.	URL: https://urait.ru/bcode/476348
3.	Шилин, А. С.	Перспективные методы проектирования реляционных баз данных : учебное пособие : [12+] / А. С. Шилин.	Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. — 137 с. : ил., схем., табл.	URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602240
4.	Сидорова, Н. П.	Базы данных: практикум по проектированию реляционных баз данных : [16+] / Н. П. Сидорова ; Технологический университет, Институт техники и цифровых технологий, Факультет инфокоммуникационных систем и технологий.	Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 93 с. : ил.	URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575080
II. Дополнительная литература				
A) Дополнительная учебная литература				
1.	Аврунев, О. Е.	Модели баз данных : учебное пособие : [16+] / О. Е. Аврунев, В. М. Стасышин.	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 124 с. : ил., табл.	URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575324
2.	Гущин, А. Н.	Базы данных : учебник : [16+] / А. Н. Гущин.	Москва : Директ-Медиа,	URL: https://biblioclub.ru/

		2014. – 266 с. : ил.,табл., схем.	index.php? page=book&id=22214 9
Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ			
1.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 14764-2002 Информационная технология. Сопровождение программных средств http://standartgost.ru		
2.	ГОСТ 19.001-77 Единая система программной документации. Общие положения http://standartgost.ru		
3.	ГОСТ 1 02623-87 Интегрированная автоматизированная система управления отраслью. Основные положения http://standartgost.ru		
В) Периодические издания			
1.	Журнал для пользователей персональных компьютеров «Мир ПК»		
2.	Открытые системы		
3.	Междисциплинарный научно-практический журнал «Бизнес-информатика»		
4.	Научный журнал «Прикладная дискретная математика»		
5.	Научный журнал «Информатика и ее применение»		
6.	Информатика и безопасность		
7.	Журнал о компьютерах и цифровой технике «ComputerBild»		
8.	Рецензируемый научный журнал «Информатика и система управления»		
9.	Рецензируемый научный журнал «Проблемы информационной безопасности»		
10.	Рецензируемый научный журнал «Прикладная информатика»		
Г) Справочно-библиографическая литература			
Отраслевые словари			
1	Подобед Д.Г., Подобед О.В. Основы информационных технологий (краткий словарь-справочник): учебное пособие. ГОУ ВПО СПбГТУРП.-СПб., 2010.-85 с.		
2	Словарь компьютерных терминов www.tigir.com/computerdic.htm		

- Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных**
- 7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения**
1. Windows 10 Professional
 2. Microsoft Office Professional
 3. Kaspersky Endpoint Security

4. VirtualBox
5. Microsoft Visual Studio
6. Delphi Community Edition
7. VLC Media player
8. 1С: Предприятие 8
9. Lazarus
10. PascalABC.NET
11. Python 3.7.2
12. Dev-C++
13. Adobe Acrobat Reader

7.2. Перечень информационных справочных систем

- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
- Информационно-правовой портал «Гарант»

7.3. Перечень профессиональных баз данных

- [Science Direct](https://www.sciencedirect.com/#open-access) содержит более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике. Коллекция журналов [Economics, Econometrics and Finance.](https://www.sciencedirect.com/#open-access)-
<https://www.sciencedirect.com/#open-access>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <https://habr.com/>
- Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- <https://github.com/>
- База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - <http://www.n-t.ru>
- Научная электронная библиотека «Elibrary» (<https://elibrary.ru>);

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

Для преподавания междисциплинарного курса «Технология разработки и защиты баз данных» используются следующие кабинеты и помещения:

Лаборатория технологии разработки баз данных 4-3

Перечень основного оборудования:

Комплект специализированной учебной мебели с компьютерами.
Доска меловая.

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

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

Помещение для самостоятельной работы – помещение 4.1, учебный корпус №2

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Помещение для самостоятельной работы – помещение 4.2, учебный корпус №2

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Раздел 9. Образовательные технологии

В целях реализации компетентностного подхода предусматривается широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Лекции сопровождаются экранными слайдами и схемами, текстовым комментарием по тематике учебного занятия.

Семинары могут проводиться в аудитории с интерактивной доской и использованием системы блиц-опросов обучающихся. В ходе изучения дисциплины применяются деловые игры, разбор хозяйственных ситуаций, дискуссии, проводятся индивидуальные консультации и выдача домашних заданий.

Все формы занятий совмещаются с внеаудиторной работой обучающихся (выполнение домашних заданий, домашнее тестирование, изучение основной и дополнительной литературы).

Лист актуализации рабочей программы междисциплинарного курса «Технология разработки и защиты баз данных»

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «26» мая 2021 г. № 9
Зав. кафедрой _____

