



**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования**

«Дагестанский гуманитарный институт»

Адрес: 367000, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Дахадаева, 136; ОГРН 1180571012203; ИНН 0572022227 /
КПП 057201001, тел. +7 (8722) 94-00-60, e-mail: mail@daggum.ru, контактное лицо: Магомедова З.Р.

Утверждаю
Декан гуманитарно-экономического факультета
_____ У.Д.Давлетмурзаева

« 29 » января 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.13 «Базы данных»

Код и наименование специальности: 09.03.03 Прикладная информатика
Профиль: «Информационные системы в экономике»
Квалификация выпускника: бакалавр

Махачкала, 2026

Рабочая программа дисциплины «Базы данных» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017г., № 922, в соответствии с приказом от 06 апреля 2021г., № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Утверждена на Ученом совете ОАНО ВО "ДГИ" 29.01.2026 года
протокол №6

Содержание

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
Раздел 2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
Раздел 3.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся, на самостоятельную работу обучающихся и 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	16
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины	20
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	20
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	21
Раздел 9.	Образовательные технологии	22

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Цель дисциплины - сформировать компетенции обучающегося в области настройки, администрирования и проверке работоспособности программного обеспечения информационных систем, разработанного на основе баз данных.

Задачи дисциплины

- Рассмотреть теоретические и организационно-методические вопросы построения и функционирования систем, основанных на концепции баз данных, в том числе различные методологии моделирования и проектирования баз данных;
- Показать особенности технологии банков данных как одной из основных новых информационных технологий, с тем, чтобы студенты понимали тенденции развития современных информационных технологий, видели их преимущества и недостатки, особенности работы в условиях конкретных технологий в их профессиональной деятельности;
- сориентировать студентов во множестве современных СУБД и связанных с ними технологий;

1.2 Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Базы данных» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы

код компетенции	формулировка компетенции
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОПК-5	способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ОПК-8	способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информа-	ИОПК-5.1. Определяет порядок и особенности процесса инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и	Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем; Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем;

<p>ционных и автоматизированных систем</p>	<p>автоматизированных систем.</p>	<p>Владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем;</p>
	<p>ИОПК-5.2. Выполняет работы по настройке, администрированию и проверке работоспособности аппаратного и программного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: технологии организации БД; основные возможности среды Oracle для работы с базами данных; Уметь: реализовывать импорт и обработку баз данных из других СУБД. Владеть: способностями организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу – прикладных и информационных процессов предприятия.</p>
<p>ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>	<p>ИОПК-8.1. Обладает базовыми знаниями в области управления проектами в сфере ИТ</p>	<p>Знать: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы; Уметь: осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы; Владеть: навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>

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

Код компетенции	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)													
	Понятие информации.	Мета-информация, данные, классификаторы.	Информационные системы, банки данных и СУБД.	Онтологии. Концептуальные модели. Структуры данных.	Реализационная модель данных.	Целостность баз данных.	Реализационная модель данных.	Введение в SQL.	Языки запросов SQL.	Процедуры.	Распределенные базы данных.	Программно-аппаратная организация взаимодействия пользователей с базами данных.	Проекты.	Администрирование.
ОПК-5	-	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+
ОПК-8	+	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-	+	-	+

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.13 «Базы данных» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» учебного плана направления подготовки «Прикладная информатика», профиля «Информационные системы в экономике».

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки по дисциплинам «Информационные технологии и программирование», «Проектирование информационных систем», «Управление информационными системами».

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для изучения дисциплин «Работа с базами данных в визуальных средах», «Проектный практикум», «Разработка программных приложений», «Интеллектуальные информационные системы».

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

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 6 зачетных единиц.

Очная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 102 часа, в том числе:

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

на занятия семинарского типа – **68 ч.**

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **78 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 – **129 ч.**

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

Заочная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 24 часа, в том числе:

на занятия лекционного типа – **8 ч.**

на занятия семинарского типа – **16 ч.**

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **188 ч.**

Форма промежуточной аттестации: экзамен, **4 ч.**

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.	Понятие информации.	12	2	-	2	2	-	-	6	Тестирование; Проведение опроса; Подготовка реферата; Лабораторная работа;
2.	Метаинформация, данные, классификаторы.	12	2	-	2	2	-	-	6	Тестирование; Проведение опроса; Подготовка реферата; Практическая работа. Лабораторная работа;
3.	Информационные системы, банки данных и СУБД.	12	2	-	2	2	-	-	6	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
4.	Онтологии. Концептуальные модели. Структуры данных.	12	2	-	2	2	-	-	6	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
5.	Реляционная модель базы данных	12	2	-	2	2	-	-	6	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.

6.	Целостность баз данных.	12	2	-	2	2	-	-	6	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
7.	Реляционная алгебра	12	2	-	2	2	-	-	6	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
8.	Введение в язык запросов SQL	12	2	-	2	2	-	-	6	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
9.	Язык запросов SQL. Функции и запросы	15	4	-	3	3	-	-	5	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
10.	Пространственные данные.	13	2	-	3	3	-	-	5	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
11.	Распределенные базы данных и хранилища данных	13	2	-	3	3	-	-	5	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
12.	Программно-аппаратная организация взаимодействия	13	2	-	3	3	-	-	5	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата;

	пользователей с базами данных.									Практическая работа.
13.	Проектирование баз данных	15	4	-	3	3	-	-	5	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
14.	Администрирование баз данных.	15	4	-	3	3	-	-	5	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
Итого		180	34	-	34	34	-	-	78	
Экзамен (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)		36								Контроль
ИТОГО:		216								

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.	Понятие информации.	12	1	-	1	1	-	-	9	Тестирование; Проведение опроса; Подготовка реферата; Лабораторная работа;
2.	Метаинформация, данные, классификаторы.	12	1	-	1	1	-	-	9	Тестирование; Проведение опроса; Подготовка реферата; Практическая работа. Лабораторная работа;
3.	Информационные системы, банки данных и СУБД.	12	1	-	1	1	-	-	9	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
4.	Онтологии. Концептуальные модели. Структуры данных.	12	1	-	1	1	-	-	9	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
5.	Реляционная модель базы данных.	15	2	-	2	2	-	-	9	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.

6.	Целостность баз данных.	12	1	-	1	1	-	-	9	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
7.	Реляционная алгебра.	12	1	-	1	1	-	-	9	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
8.	Введение в язык запросов SQL.	12	1	-	1	1	-	-	9	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
9.	Язык запросов SQL. Функции и запросы.	12	1	-	1	1	-	-	9	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
10.	Пространственные данные.	12	1	-	1	1	-	-	9	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
11.	Распределенные базы данных и хранилища данных.	12	1	-	1	1	-	-	9	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
12.	Программно-аппаратная организация взаимодействия	13	1	-	1	1	-	-	10	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата;

	пользователей с базами данных.									Практическая работа.
13.	Проектирование баз данных.	16	2	-	2	2	-	-	10	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
14.	Администрирование баз данных.	16	2	-	2	2	-	-	10	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
ИТОГО		180	17	-	17	17	-	-	129	
Экзамен (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)		36								Контроль
ИТОГО:		216								

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.	Понятие информации.	15	1	-	-	-	-	-	14	Тестирование; Проведение опроса; Подготовка реферата; Лабораторная работа;
2.	Метаинформация, данные, классификаторы.	15	1	-	-	-	-	-	14	Тестирование; Проведение опроса; Подготовка реферата; Практическая работа. Лабораторная работа;
3.	Информационные системы, банки данных и СУБД.	16	1	-	1	-	-	-	14	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
4.	Онтологии. Концептуальные модели. Структуры данных.	16	1	-	1	-	-	-	14	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
5.	Реляционная модель базы данных.	16	1	-	1	-	-	-	14	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.

6.	Целостность баз данных.	16	1	-	1	-	-	-	14	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
7.	Реляционная алгебра.	16	1	-	1	1	-	-	13	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
8.	Введение в язык запросов SQL.	15	0	-	1	1	-	-	13	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
9.	Язык запросов SQL. Функции и запросы.	16	1	-	1	1	-	-	13	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
10.	Пространственные данные.	14	0	-	-	1	-	-	13	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
11.	Распределенные базы данных и хранилища данных.	14	0	-	-	1	-	-	13	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
12.	Программно-аппаратная организация взаимодействия	14	0	-	-	1	-	-	13	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата;

	пользователей с базами данных.									Практическая работа.
13.	Проектирование баз данных.	14	0	-	-	1	-	-	13	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
14.	Администрирование баз данных.	15	0	-	1	1	-	-	13	Тестирование; Проведение опроса; Лабораторная работа; Подготовка реферата; Практическая работа.
ИТОГО		212	8	-	8	8	-	-	188	
Экзамен (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)		4								Контроль
ИТОГО:		216								

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	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/адрес доступа
I. Основная учебная литература				
1.	Советов Б.Я.	Базы данных: учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 4-е изд., перераб. и доп.	Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 403 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18479-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт	https://urait.ru/code/559898
2.	Стружкин Н. П.	Базы данных: проектирование: учебник для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин.	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 477 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00229-4. Образовательная платформа Юрайт	https://urait.ru/code/489099
3.	Карпова Т.С.	Базы данных: модели, разработка, реализация: учебное пособие.	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 241 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429003&sr=1
4.	Нестеров С. А.	Базы данных: учебник и практикум для вузов / С.А. Нестеров.	Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00874-6. Образовательная платформа Юрайт	https://urait.ru/code/536687
5.	Стружкин Н.П.	Базы данных: проектирование. Практикум: учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин.	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN	https://urait.ru/code/490171

			978-5-534-00739-8. Образовательная платформа Юрайт	
--	--	--	--	--

II. Дополнительная литература

А) Дополнительная учебная литература

1.	Советов Б.Я.	Базы данных: учебник для вузов / Б. Я. Советов, В.В.Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп.	Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 403 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07217-4. Образовательная платформа Юрайт	https://urait.ru/code/535113
2.	Стасышин В.М.	Проектирование информационных систем и баз данных: учебное пособие	Учебное пособие / В.М. Стасышин. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012. – 100 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=228774&sr=1
3.	Парфенов, Ю. П.	Постреляционные хранилища данных: учебное пособие для вузов / Ю. П. Парфенов; под научной редакцией Н. В. Папуловской.	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 121 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09837-2. Образовательная платформа Юрайт	https://urait.ru/code/492609
4.	Щелоков С. А.	Базы данных: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014. – 298 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=260752&sr=1
5.	Бессарабов Н. В.	Модели и смыслы данных в Cache и Oracle	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 617 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=428944&sr=1

6.	Курбесов А.В.	Корпоративные информационные системы: учебное пособие	(РИНХ). – Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018. – 122 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=567042&sr=1
7.	Щелоков С.А.	Разработка и создание баз данных средствами СУБД Access и SQL Server	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014. – 109 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=260754&sr=1
8.	Щелоков С.А.	Проектирование распределенных информационных систем: курс лекций по дисциплине «Проектирование распределенных информационных систем»	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012. – 195 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=260753&sr=1

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 34.320-96. Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы. 2001 г. www.standartgost.ru		
1.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 15910-2002. Информационная технология. Процесс создания документации пользователя программного средства. 2002 г. www.standartgost.ru		
2.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 15910-2002. Информационная технология. Процесс создания документации пользователя программного средства. 2002 г. www.standartgost.ru		
3.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 15910-2002. Информационная технология. Процесс создания документации пользователя программного средства. 2002 г. www.standartgost.ru		
4.	ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 12182-2002. Информационная технология. Классификация программных средств. 2002 г. www.standartgost.ru		
5.	ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания. 2009 г. www.standartgost.ru		
6.	ГОСТ 28195-89. Оценка качества программных средств. Общие положения. 2001 г. www.standartgost.ru		

<i>В) Периодические издания</i>	
1.	Журнал для пользователей персональных компьютеров «Мир ПК»
2.	Журнал «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»

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 обеспечивают 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 проектирования баз данных, рекомендуется использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. <https://www.intuit.ru/> - сайт национального открытого университета;
2. <http://citforum.ru/> - IT-портал «Сервер Информационных Технологий»;
3. <https://habrahabr.ru/> - ресурс для IT-специалистов, издаваемый компанией «ТМ»;
4. <http://stackoverflow.com/> - сайт вопросов и ответов для IT-специалистов;
5. [http://www.devbusiness.ru /](http://www.devbusiness.ru/) - сайт проекта «Развитие Бизнеса / Ру»;
6. <https://www.itweek.ru/> - сайт издания PC Week/RE.
7. <http://www.consultant.ru/> – онлайн-версия информационно-правовой системы "КонсультантПлюс"
8. <http://Standartgost.ru> - Открытая база ГОСТов

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:

- Windows 10
- Microsoft Office Professional
- Adobe Acrobat Reader DC
- VLC Media player
- 7-zip
- Visual Studio
- Microsoft SQL Server
- Oracle Database Enterprise Edition

7.2. Перечень информационных справочных систем:

- Информационно-справочная система «КонсультантПлюс»;

7.3. Перечень профессиональных баз данных:

- <http://Standartgost.ru> - Открытая база ГОСТов;
- Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru>.

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

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая *материально-техническая база*:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Специализированная мебель, мультимедиапроектор, проекционный экран, ноутбук, средства звуковоспроизведения, интерактивная доска, выход в сеть Интернет. Наборы демонстрационного оборудования и учебных наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Кабинет информатики №1. Специализированная мебель. 15 автоматизированных рабочих мест, оснащенных лицензионным программным обеспечением: Windows 7, Microsoft Office 2010, Компьютерная справочная правовая система (КСПС) КонсультантПлюс

Учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся, 6 автоматизированных рабочих мест с выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду, 3 принтера.

Раздел 9. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при проведении учебных занятий по дисциплине «Базы данных», обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

При освоении дисциплины «Базы данных» используются следующие образовательные технологии:

- разбор конкретных ситуаций как для иллюстрации той или иной ситуации, так и в целях выработки навыков применения управленческих решений;
- проектная деятельность для выработки умений анализа информационных активов предприятия и разработки документов, регламентирующих деятельность по управлению базами данных;
- внеаудиторная работа в форме обязательных консультаций и индивидуальных занятий со студентами (помощь в понимании тех или иных моделей и концепций, подготовка рефератов и эссе, а также тезисов для студенческих конференций и т.д.).



**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования**

«Дагестанский гуманитарный институт»

Адрес: 367000, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Дахадаева, 136; ОГРН 1180571012203; ИНН 0572022227 /
КПП 057201001, тел. +7 (8722) 94-00-60, e-mail: mail@daggum.ru, контактное лицо: Магомедова З.Р.

Утверждаю

Декан гуманитарно-экономического
факультета

_____ У.Д.Давлетмурзаева

« 29 » января 2026 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БАЗЫ ДАННЫХ»

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИН-
ФОРМАТИКА, ПРОФИЛЬ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИ-
СТЕМЫ В ЭКОНОМИКЕ»**

Уровень высшего образования - бакалавриат

Оценочные материалы по дисциплине «Базы данных» разработаны в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г., № 922, в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Утверждена на Ученом совете ОАНО ВО "ДГИ" 29.01.2026 года
протокол №6

СОДЕРЖАНИЕ

Назначение оценочных материалов.....	4
РАЗДЕЛ 1. Перечень компетенций с указанием видов оценочных средств в процессе освоения дисциплины	5
1.1 Перечень формируемых компетенций.....	5
1.2 Перечень компетенций с указанием видов оценочных средств	5
РАЗДЕЛ 2. Задания, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине.....	9
РАЗДЕЛ 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	25
РАЗДЕЛ 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующие этапы формирования компетенций.....	28
Лист актуализации оценочных материалов по дисциплине.....	36

Назначение оценочных материалов

Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости (оценивания хода освоения дисциплин), для проведения промежуточной аттестации (оценивания промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине) обучающихся по дисциплине «Базы данных» на соответствие их учебных достижений поэтапным требованиям образовательной программы высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Информационные системы в экономике».

Оценочные материалы по дисциплине «Базы данных» включают в себя: перечень компетенций с указанием видов оценочных средств в процессе освоения дисциплины; 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 ОПОП; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные материалы сформированы на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- объективности: разные обучающиеся должны иметь равные возможности для достижения успеха.

Основными параметрами и свойствами оценочных материалов являются:

- предметная направленность (соответствие предмету изучения конкретной дисциплины);
- содержание (состав и взаимосвязь структурных единиц, образующих содержание теоретической и практической составляющих дисциплины);
- объем (количественный состав оценочных материалов);
- качество оценочных материалов в целом, обеспечивающее получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями.

РАЗДЕЛ 1. Перечень компетенций с указанием видов оценочных средств в процессе освоения дисциплины

1.1 Перечень формируемых компетенций

код компетенции	формулировка компетенции
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОПК-5	способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ОПК-8	способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

1.2. Перечень компетенций с указанием видов оценочных средств

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания сформированности компетенций	Виды оценочных средств
ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.1 Определяет порядок и особенности процесса инсталляции и программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.	Знать: - основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем;	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	Блок А – задания репродуктивного уровня – тестовые задания; – вопросы для обсуждения
			Базовый уровень	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	
			Продвинутый уровень	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	

	<p>Уметь: - выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем;</p>	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	<p>Блок В – задания реконструктивного уровня – лабораторная работа; – реферат.</p>	
		Базовый уровень	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем		
		Продвинутый уровень	Обучающийся умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем		
	<p>Владеть: - навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем;</p>	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	<p>Блок С – задания практико-ориентированного уровня выполнения проекта; – практическое задание.</p>	
		Базовый уровень	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем		
		Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем		
	<p>ИОПК-5.2 Выполняет работы по настройке, администрированию и проверке работоспособности аппаратного и программного обеспечения при решении задач</p>	<p>Знать: - технологии организации БД; основные возможности среды Oracle для работы с базами данных;</p>	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает технологии организации БД; основные возможности среды Oracle для работы с базами данных	<p>Блок А – задания репродуктивного уровня – тестовые задания; – вопросы для обсуждения</p>
			Базовый уровень	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами технологии организации БД; основные возможности среды Oracle для работы с базами данных	
			Продвинутый уровень	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности технологии организации БД; основные возможности среды Oracle для работы с базами данных	

	профессиональной деятельности.	Уметь: - реализовывать импорт и обработку баз данных из других СУБД	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет реализовывать импорт и обработку баз данных из других СУБД	Блок В – задания реконструктивного уровня – лабораторная работа; – реферат.
			Базовый уровень	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями реализовывать импорт и обработку баз данных из других СУБД	
			Продвинутый уровень	Обучающийся умеет реализовывать импорт и обработку баз данных из других СУБД	
		Владеть: - способностями организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу – прикладных и информационных процессов предприятия.	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет навыками организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу- прикладных и информационных процессов предприятия	Блок С – задания практико-ориентированного уровня выполнения проекта; – практическое задание.
			Базовый уровень	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями навыками организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу- прикладных и информационных процессов предприятия	
			Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет навыками организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу- прикладных и информационных процессов предприятия	
ОПК-8: способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях	ИОПК-8.1 Обладает базовыми знаниями в области управления проектами в сфере ИТ	Знать: - основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы;	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	Блок А – задания репродуктивного уровня – тестовые задания; – вопросы для обсуждения
			Базовый уровень	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	

жизненного цикла			Продвинутый уровень	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	
	Уметь: – осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы;		Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	Блок В – задания реконструктивного уровня – лабораторная работа; –реферат.
			Базовый уровень	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	
			Продвинутый уровень	Обучающийся умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	
	Владеть: - навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.		Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Блок С – задания практико-ориентированного уровня выполнения проекта; – практическое задание.
			Базовый уровень	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	
			Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	

РАЗДЕЛ 2. Задания, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине

Для проверки сформированности компетенции

ОПК-5: способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ИОПК-5.1: определяет порядок и особенности процесса инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем

Блок А. Задания репродуктивного уровня («знать»)

А.1 Тестирование по дисциплине

1. Что такое база данных?

- 1) совокупность экземпляров записи одного типа
- 2) совокупность экземпляров записей разных типов
- 3) совокупность экземпляров записей разных типов и связей (отношений)

между ними

- 4) поименованная совокупность логических записей

2. Разновидность информационной системы, в которой реализованы функции централизованного хранения и накопления обработанной информации, организованной в одну или несколько баз данных это

- 1) Банк данных
- 2) База данных
- 3) Информационная система
- 4) Словарь данных

3. Совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов, и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области - это

- 1) База данных
- 2) СУБД
- 3) Словарь данных
- 4) Информационная система

4. Комплекс языковых и программных средств, предназначенный для создания, ведения и

совместного использования БД многими пользователями - это

- 1) СУБД
- 2) База данных
- 3) Словарь данных
- 4) Вычислительная система

5. Подсистема банка данных, предназначенная для централизованного хранения информации о структурах данных, взаимосвязях файлов БД друг с другом, типах данных и форматах их представления, принадлежности данных пользователям, кодах защиты и разграничения доступа и т.п. — это

- 1) Словарь данных
- 2) Информационная система
- 3) Вычислительная система
- 4) СУБД

6. Лицо или группа лиц, отвечающих за выработку требований к БД, ее проектирование,

создание, эффективное использование и сопровождение - это

- 1) Администратор базы данных
- 2) Диспетчер базы данных
- 3) Программист базы данных
- 4) Пользователь базы данных

7. Совокупность взаимосвязанных и согласованно действующих ЭВМ или процессов и других устройств, обеспечивающих автоматизацию процессов приема, обработки и выдачи информации потребителям - это

- 1) Словарь данных
- 2) Информационная система
- 3) Вычислительная система
- 4) СУБД

8. Модель представления данных - это

- 1) Логическая структура данных, хранимых в базе данных
- 2) Физическая структура данных, хранимых в базе данных
- 3) Иерархическая структура данных
- 4) Сетевая структура данных

9. Наиболее используемая (в большинстве БД) модель данных

- 1) Реляционная модель
- 2) Сетевая модель данных
- 3) Иерархическая модель данных
- 4) Системы инвертированных списков

10. Назовите вариант ответа, который не является уровнем архитектуры СУБД

- 1) Внутренний уровень
- 2) Внешний уровень
- 3) Концептуальный уровень
- 4) Физический уровень

11. Внутренний уровень архитектуры СУБД,

- 1) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 2) Наиболее близок к пользователю, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 3) Наиболее близок к пользователю, описывает обобщенное представление данных
- 4) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных в логической структуре базы данных)

12. Внутренний уровень архитектуры СУБД

- 1) Для пользователя к просмотру и модификации не доступен
- 2) Предоставляет данные непосредственно для пользователя
- 3) Дает обобщенное представление данных для множества пользователей
- 4) Доступен только пользователю

13. Внешний уровень

- 1) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 2) Наиболее близок к пользователю, предоставляет возможность манипуляции данными в СУБД с помощью языка запросов или языка специального назначения
- 3) Для множества пользователей, описывает обобщенное представление данных
- 4) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных в логической структуре базы данных

14. Концептуальный уровень

- 1) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 2) Наиболее близок к пользователю, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 3) Наиболее близок к пользователю, предоставляет возможность манипуляции с данными
- 4) Переходный от внутреннего к внешнему, описывает обобщенное представление данных для множества пользователей

15. Проектированием БД занимается

- 1) Администратор БД
- 2) Программист БД
- 3) Пользователь БД
- 4) Проектировщик БД

A2. Проведение опроса

1. В каких видах может существовать информация?
2. Охарактеризуйте подходы к определению информации.
3. Какими характеристиками можно охарактеризовать информационное общество?
4. Что такое информатизация общества?
5. Из каких групп состоит общероссийский классификатор единиц измерения ОКЕИ?
6. Перечислите основные операции с информацией.
7. Какими преимуществами обладает использование типов данных?

Блок В. Задания реконструктивного уровня («уметь»)

В1. Лабораторная работа

Тема: Управление таблицами и данными.

Цель работы: создание простых таблиц БД, добавление и вывод данных средствами языка PL/SQL сервера данных ORACLE.

1. Для создания таблицы вводим в строке приглашения SQL> следующий код

```
CREATE TABLE weather (  
city VARCHAR(80),  
temp_lo INT,  
temp_hi INT,  
prcpREAL);
```

Набрав эту команду, необходимо нажать клавишу ENTER.

2. Чтобы просмотреть структуру таблицы, необходимо ввести следующий код

```
DESCweather
```

3. Для добавления несколько записей в таблицу введем код

```
INSERT INTO weather VALUES ('Stavropol', 20, 18, 50);  
INSERT INTO weather VALUES ('Moscow', 20);  
INSERT INTO weather VALUES ('Samara');  
INSERT INTO weather VALUES ('S.peterburg');  
INSERT INTO weather VALUES ('Krasnodar');
```

4. Для вывода записей таблицы на экран добавим команду
SELECT * FROMweather;

5. Для просмотра данных столбца city введем следующую команду, выбирающую только первый столбец из ранее созданной таблицы

```
SELECT city FROM weather;
```

6. Переименуем только что созданную таблицу, введя следующую команду

```
RENAME weather TO wert;
```

7. Добавим еще один столбец в таблице wert и выведем ее структуру.

```
ALTERTABLE wert ADD data VARCHAR(8);
```

DESC wert;

8. Теперь удалим таблицу wert, введя следующую команду
DROP TABLE wert;

9. Создадим еще одну таблицу
CREATE TABLE hase (
product_name VARCHAR2(25),
product_price NUMBER(4,2),
sales NUMBER(4,2));

10. Добавим данные в таблицу hase
INSERT INTO hase VALUES ('ProductName 1', 1, .08);
INSERT INTO hase VALUES ('ProductName 2', 2.5, .21);
INSERT INTO hase VALUES ('ProductName 3', 50.75, 4.19);
INSERT INTO hase VALUES ('ProductName 4', 99.99, 8.25);

11. Выполним выборку с применением математических операций.
SELECT product_name, product_price + sales FROM hase;
SELECT product_name, 100 - product_price FROM hase;
SELECT product_name, sales / product_price FROM hase;
При этом учтём, что знаменатель не может равняться нулю.

12. Узнаем, каковы будут цены из таблицы hase после их увеличения на 15 %. Введите следующую команду
SELECT product_name, product_price * 1.15 FROM hase;

V2. Подготовка рефератов

1. История развития, назначение и роль баз данных.
2. Файловые системы и базы данных.
3. Структуры данных и базы данных.
4. Способы хранения информации в базах данных.
5. Способы повышения эффективности обработки данных за счет их организации.
6. Общая характеристика, назначение, возможности, состав и архитектура СУБД.
7. Классификация СУБД.
8. Информационное, лингвистическое, математическое, аппаратное, организационное, правовое обеспечения СУБД.

Блок С. Задания практико-ориентированного уровня для диагностирования сформированности компетенций («владеть»)

С1. Практическое задание

1. Создайте любую таблицу, содержащую три столбца (варианты примерных предметных областей приведены в таблице)

Таблица вариантов задания

№ варианта	Предметная область
1	БД жильцов в доме
2	БД аудиторий в ДГУНХ
3	БД больных в больнице
4	БД городских телефонных номеров
5	БД автотранспортных средств
6	БД сотрудников ВУЗа

2. Выведите ее структуру на экран.
3. Добавьте не меньше пяти записей в таблицу.
4. Выведите все записи на экран.
5. Выведите значения одного из столбцов на экран.
6. Переименуйте таблицу.
7. Добавьте новый столбец и выведите структуру таблицы на экран.
8. Выполните выборку с применением математических операций.
9. Удалите таблицу.

Блок Д. Задания для использования в рамках промежуточной аттестации

Д1. Перечень экзаменационных вопросов

1. Подходы к определению информации.
2. Свойства информации.
3. Информационные ресурсы.
4. Информационное право.
5. Количество информации.
6. Метаинформация.
7. Классификаторы.
8. Операции с информацией.
9. Информационные системы и банки данных.
10. Требования к архитектуре базы данных.

ИОПК-5.2: выполняет работы по настройке, администрированию и проверке работоспособности аппаратного и программного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности.

Блок А. Задания репродуктивного уровня («знать»)

А.1 Тестирование по дисциплине

1. Принципы реляционной модели представления данных заложил

- 1) Кодд
- 2) фон Нейман
- 3) Тьюринг
- 4) Паскаль

2. Отношением называют

- 1) Файл
- 2) Список
- 3) Таблицу
- 4) Связь между таблицами

3. Кортеж отношения - это

- 1) Строка таблицы
- 2) Столбец таблицы
- 3) Таблица
- 4) Несколько связанных таблиц

4. Атрибут отношения - это

- 1) Строка таблицы
- 2) Столбец таблицы
- 3) Таблица
- 4) Межтабличная связь

5. Степень отношения - это

- 1) Количество полей отношения
- 2) Количество записей в отношении
- 3) Количество возможных ключей отношения
- 4) Количество связанных с ним таблиц

6. Кардинальное число - это

- 1) Количество полей отношения
- 2) Количество записей в отношении
- 3) Количество возможных ключей отношения
- 4) Количество связанных с ним таблиц

7. Домен - это

- 1) Множество логически неделимых допустимых значений для того или иного атрибута
- 2) Множество атрибутов
- 3) Множество кортежей
- 4) Логически неделимые, конкретные значения того или иного атрибута

8. Один атрибут или минимальный набор из нескольких атрибутов, значения которых в одно и тоже время не бывают одинаковыми, то есть однозначно определяют запись таблицы - это

- 1) Первичный ключ
- 2) Внешний ключ
- 3) Индекс
- 4) Степень отношения

9. Ключ называется сложным, если состоит

- 1) Из нескольких атрибутов
- 2) Из нескольких записей
- 3) Из одного атрибута
- 4) Из одного атрибута, длина значения которого больше заданного количества символов

10. Средство ускорения операции поиска записей в таблице, а, следовательно, и других операций, использующих поиск, называется

- 1) Индекс
- 2) Хеш-код
- 3) Первичный ключ
- 4) Внешний ключ

11. Таблица называется индексированной, если для неё используется

- 1) Индекс
- 2) Хеш-код
- 3) Первичный ключ
- 4) Внешний ключ

12. Процедура создания свертки исходного значения ключевого поля называется

- 1) Хешированием
- 2) Индексированием
- 3) Определением ключа
- 4) Обновлением

13. Среди перечисленных свойств выберите те, которые не могут являться свойствами отношений:

- а) В отношении не бывает двух одинаковых кортежей
 - б) В отношении может быть сколько угодно одинаковых кортежей
 - в) Кортежи не упорядочены сверху вниз, что не приводит к потере информации
 - г) Атрибуты не упорядочены слева направо, что не нарушает целостности данных
 - д) Значения атрибутов состоят из логически неделимых единиц, т.е. являются нормализованными
- 1) Только б
 - 2) Только а
 - 3) Только а и б
 - 4) а, в, г, д

14. Набор отношений, связанных между собой, что обеспечивает возможность поиска одних кортежей по значению других, называется

- 1) Реляционной базой данных
- 2) Дореляционной БД
- 3) Постреляционной БД
- 4) Все выше перечисленное

15. Выберите соответствующий вид связи, если в каждый момент времени каждому элементу (кортежу) отношения А соответствует 0 или 1 кортеж отношения В

- 1) Связь отсутствует
- 2) Связь один к одному
- 3) Связь один ко многим
- 4) Связь многие к одному

A2. Проведение опроса

- 1. Каково назначение информационной системы?
- 2. Назовите основные компоненты информационной системы.
- 3. Дайте ретроспективный анализ развития СУБД.
- 4. Назовите основные направления развития СУБД.
- 5. Приведите примеры СУБД разных поколений.
- 6. Каковы преимущества использования СУБД?

Блок В. Задания реконструктивного уровня («уметь»)

V1. Лабораторная работа

Тема: Индексы и ограничения

Цель работы: приобрести навыки создания и использования индексов БД и ограничений.

1. Создадим рабочую таблицу person и добавим несколько записей с помощью приведенного ниже кода:

```
CREATE TABLE person (person_code VARCHAR2(3),
first_name VARCHAR2(15), last_name VARCHAR2(20), hiredate
DATE);
INSERT INTO person
VALUES ('CCA', 'Charlene', 'Atlas', '01-02-08');
INSERT INTO person
VALUES ('CCA', 'Gary', 'Anderson', '15-02-07');
INSERT INTO person
VALUES ('CBB', 'Bobby', 'Barkenhagen', '28-02-07');
INSERT INTO person
VALUES ('CLB', 'Laren', 'Baxter', '01-04-08');
```

2. Создадим индекс к нашей таблице person

```
CREATE INDEX person_code_index ON person (person_code);
```

3. Применим ограничение NOTNULL к таблице person. Таблица person содержит столбцы first_name и last_name; логично предположить, что без имени и фамилии информация о человеке будет неполной, чтобы сделать эти столбцы обязательными.

```
ALTER TABLE person MODIFY (first_name NOT NULL);
ALTER TABLE person MODIFY (last_name NOT NULL);
```

4. Теперь протестируем ограничение с помощью приведенного ниже кода.

```
INSERT INTO person
VALUES ('XXL', 'Bob', NULL, '15-10-08');
```

5. Добавим и протестируем ограничение UNIQUE к нашей таблице

```
ALTER TABLE person ADD CONSTRAINT person_un
UNIQUE (first_name, last_name, hiredate);
INSERT INTO person
VALUES ('XXL', 'Bob', 'Bob', '15-10-08');
INSERT INTO person
VALUES ('LLL', 'Bob', 'Bob', '15-10-08');
```

6. Добавим и протестируем ограничение CHECK к таблице person.

```
ALTER TABLE person ADD CONSTRAINT dd CHECK
(last_name != 'Bob');
INSERT INTO person VALUES('XXL', 'B', 'Bob', '15-10-08');
```

7. Удалим ограничение dd.

```
ALTER TABLE person DROP CONSTRAINT dd.
```

В2. Подготовка рефератов

1. Информационное, лингвистическое, математическое, аппаратное, организационное, правовое обеспечения СУБД.

2. Типология баз данных. Документальные базы данных. Фактографические базы данных.

3. Типология баз данных. Гипертекстовые и мультимедийные базы данных.
4. Типология баз данных. Объектно-ориентированные базы данных.
5. Типология баз данных. Распределенные базы данных. Коммерческие базы данных.
6. Недостатки реляционных СУБД.
7. Объектные расширения реляционных СУБД.

Блок С. Задания практико-ориентированного уровня для диагностирования сформированности компетенций («владеть»)

С1. Практическое задание

1. Создайте рабочую таблицу и добавьте несколько записей.
2. Создайте индекс к вашей таблице.
3. Примените и протестируйте ограничение NOTNULL к вашей таблице.
4. Добавьте и протестируйте ограничение UNIQUE.
5. Добавьте и протестируйте ограничение CHECK.
6. Удалите созданные ограничения.

Блок Д. Задания для использования в рамках промежуточной аттестации

Д1. Перечень экзаменационных вопросов

1. Системы управления базами данных.
2. Языковые средства систем управления базами данных.
3. Предметная область.
4. Концептуальная схема.
5. Логическая модель базы данных.
6. Отношения. Понятие функциональной зависимости.
7. Оптимизация реляционной базы данных.
8. Ключ в отношении.
9. Нормализация баз данных.
10. Первая нормальная форма.
11. Вторая нормальная форма.
12. Третья нормальная форма.

Для проверки сформированности компетенции

ОПК-8: способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ИОПК-8.1: обладает базовыми знаниями в области управления проектами в сфере ИТ

Блок А. Задания репродуктивного уровня («знать»)

А.1 Тестирование по дисциплине

1. Выберите правильный порядок действий при проектировании БД

- а) Решение проблемы передачи данных
- б) Анализ предметной области, с учетом требования конечных пользователей
- в) Формализация представления данных в БД
- г) Обобщенное описание БД с использованием естественного языка, математических формул, графиков и других средств

1) б, г, в, а

2) а, б, г, в

3) а, б, в, г

4) г, б, в, а

2. Основными составными частями клиент - серверной архитектуры являются

1) Сервер

2) Клиент

3) Сеть и коммуникационное программное обеспечение

4) Все выше перечисленное

3. Собственно СУБД и управление хранением данных, доступом, защитой, резервным копированием, отслеживанием целостности данных, выполнением запросов клиентов - это

1) Сервер базы данных

2) Клиенты

3) Сеть

4) Коммуникационное программное обеспечение

4. Различные приложения пользователей, которые формируют запросы к серверу, проверяют допустимость данных и получают ответы - это

1) Сервер базы данных

2) Клиенты

3) Сеть

4) Коммуникационное программное обеспечение

5. Сеть и коммуникационное программное обеспечение осуществляет

1) Взаимодействие между клиентом и сервером с помощью сетевых протоколов

2) Взаимодействие между клиентами с помощью сетевых протоколов

3) Взаимодействие между серверами с помощью сетевых протоколов

4) Нет правильного ответа

6. Система БД, где разделение вычислительной нагрузки происходит между двумя отдельными компьютерами, один - сервер, другой - клиент называется

- 1) Распространенной
- 2) Многофункциональной
- 3) Разветвленной
- 4) Централизованной

7. Что является элементом логической записи?

- 1) простые переменные
- 2) элементы массива
- 3) файлы
- 4) поля

8. Система и набор специальных правил, обеспечивающих единство связанных данных в базе данных, называется

- 1) Ссылочной целостностью данных
- 2) Контролем завершения транзакций
- 3) Правилom
- 4) Триггером

9. Контроль завершения транзакций - это задачи СУБД по контролю и предупреждению

- 1) Повреждения данных в аварийных ситуациях
- 2) Несанкционированного доступа к данным
- 3) Несанкционированного ввода данных
- 4) Изменения логической структуры БД

10. Контроль завершения транзакций реализуется при помощи

- 1) Хранимых процедур
- 2) Правил
- 3) Триггеров
- 4) Всего выше перечисленного

11. (2балла) Хранимые процедуры – это

- 1) Набор основных действий и манипуляций с данными
- 2) Хранятся на сервере
- 3) Программы «клиенты» способны их выполнять
- 4) Все выше перечисленное

12. Верно ли, что триггеры - это вид хранимых процедур, а правила - это типы триггера

- 1) Да, верно
- 2) Нет, правила не относятся к типам триггеров
- 3) Нет, триггеры не относятся к видам хранимых процедур
- 4) Нет, хранимые процедуры - это типы триггеров

13. Реляционная модель представления данных - данные для пользователя передаются в виде

- 1) Таблиц
- 2) Списков
- 3) Графа типа дерева
- 4) Произвольного графа

14. Сетевая модель представления данных - данные представлены с помощью

- 1) Таблиц
- 2) Списков
- 3) Упорядоченного графа
- 4) Произвольного графа

15. Иерархическая модель представления данных - данные представлены в виде

- 1) Таблиц,
- 2) Списков
- 3) Упорядоченного графа
- 4) Произвольного графа

A2. Проведение опроса

1. Назовите способы использования языка структурированных запросов SQL?
2. Охарактеризуйте основные группы операторов SQL?
3. На какие группы можно условно разделить группы операторов SQL?
4. Какие типы данных можно использовать в SQL?
5. Перечислите операторы манипулирования данными DML.

Блок В. Задания реконструктивного уровня («уметь»)

B1. Лабораторная работа

Тема: Встроенные функции SQL.

Цель работы: приобрести навыки и умения использовать различные встроенные функции, системные переменные в SQL.

1. Используем системную переменную SYSDATE. Введем следующую команду SELECT SYSDATE FROM DUAL;

2. Укажем SYSDATE в операторе INSERT, чтобы вставить текущую дату в любое поле cur.

```
CREATE TABLE hase3(name VARCHAR2(8), cur DATE);
```

```
INSERT INTO hase3 VALUES ('Small', SYSDATE);
```

3. Используем системную переменную SYSDATE для отображения всех данных за последние 2 дня.

```
SELECT * FROM hase3 WHERE CURBETWEEN (SYSDATE-2)  
ANDSYSDATE;
```

4. Воспользуемся системной переменной USER, чтобы увидеть имя пользователя, под которым вошли в систему.

```
SELECT USER FROM DUAL;
```

5. Применим системную переменную USERENV, для того чтобы увидеть имя компьютера, на котором работает пользователь.

```
SELECT USERENV('TERMINAL') FROM DUAL;
```

6. Используем функцию ROUND для округления числа

```
SELECT ROUND(1.19345, 1) FROM DUAL;
```

7. Используем функцию TRUNC для понижения точности числа (усечение).

```
SELECT TRUNC(1.19345, 1) FROM DUAL;
```

8. Изменим регистр букв с помощью UPPER, LOWER и INITCAP

```
SELECT UPPER(product_name) FROM product_n;
```

```
SELECT LOWER(product_name) FROM product_n;
```

```
SELECT INITCAP(product_name) FROM product_n;
```

9. Применим функцию LENGTH для вывода самых длинных названий товаров в таблице.

```
SELECT product_name, LENGTH(product_name) NAME_LENGTH
```

```
FROM product_n WHERE LENGTH(product_name) > 5 ORDER BY product_name;
```

10. Получи подстроку с помощью функции SUBSTR

```
SELECT SUBSTR(product_name, 1, 3) FROM product_n;
```

11. Произведем поиск вхождения подстроки в строке с помощью функции INSTR.

```
SELECT INSTR(product_name, 'full', 1) FROM product_n;
```

12. Рассмотрим применение функции DECODE для множественного выбора

```
SELECT DECODE(SUBSTR(product_name, 1, 3), 'Woo', 'OK', 'ERROR')
```

```
FROM product_n;
```

13. Осуществим вставку комментариев в SQL-сценарии.

```
SELECT * FROM product_n;
```

```
-- Эта строка игнорируется. Oracle не будет пытаться ее выполнить SELECT *  
FROM hase3;
```

```
/*Этот сценарий демонстрирует использование многострочных комментариев.*/
```

```
SELECT * FROM product_n;
```

14. Произведем подсчет средней стоимости товаров в таблице product_n с помощью SUM

```
SELECT * FROM product_n;
```

```
SELECT SUM(product_price)/5 FROM product_n;
```

15. Подсчитаем количество товара с помощью функции COUNT.

```
SELECT COUNT(product_name) FROM product_n;
```

16. Узнаем, сколько стоит самый дешевый товар из таблицы product_n с помощью функции MIN.

```
SELECT MIN(product_price) FROM product_n;
```

17. Чтобы узнать максимальную цену товара в таблице product_n, воспользуемся функцией MAX.

```
SELECT MAX(product_price) FROM product_n;
```

18. Подсчитаем стоимость товара по группам
INSERT INTO product_n VALUES('DVD', 66, 100);
SELECT product_name, SUM(product_price)
FROM product_n GROUP BY product_name;

19. Воспользуемся конструкцией HAVING для нахождения самых дешевых товаров.

SELECT product_name, SUM(product_price)
FROM product_n GROUP BY product_name
HAVING SUM(product_price) < 75.

V2. Подготовка рефератов

1. Языки определения данных.
2. Языки манипулирования данными.
3. Многоплатформенные СУБД. СУБД Oracle.
4. Физическое хранение реляционных таблиц.
5. Сверхбольшие базы данных.

Блок С. Задания практико-ориентированного уровня для диагностирования сформированности компетенций («владеть»)

C1. Практическое задание

1. Используйте системную переменную SYSDATE для добавления текущей даты.
2. Используйте системную переменную SYSDATE, чтобы увидеть все данные за последние 4 дня.
3. Воспользуйтесь системной переменной USER и USERENV, чтобы определить, кто и с какого компьютера обращался к базе данных.
4. Используйте функцию ROUND для округления числа.
5. Используйте функцию TRUNC для усечения числа до 2 разрядов.
6. Измените регистр букв с помощью функций UPPER и LOWER.
7. С помощью функции LENGTH узнайте самые длинные записи в таблице.
8. Воспользуйтесь функцией SUBSTR для вывода первых 3 символов строки.
9. Выведите начальную позицию подстроки в строке с помощью функции INSTR.
10. Используйте функцию DECODE для любого множественного выбора.
11. Вставьте однострочный комментарий в ваш SQL-сценарий.
12. Подсчитайте сумму всех записей столбца с помощью функции SUM.
13. Подсчитайте количество записей в вашей таблице с помощью функции COUNT.
14. Найдите самое маленькое число в вашей таблице.
15. Найдите самое большое число в вашей таблице.
16. Объедините все записи любого столбца в группы.
17. Воспользуйтесь конструкцией HAVING чтобы отфильтровать группы.

Блок Д. Задания для использования в рамках промежуточной аттестации

Д1. Перечень экзаменационных вопросов

1. Способы использования SQL.
2. Подразделы языка SQL.
3. Операторы определения данных
4. Операторы манипулирования данными.
5. Операторы управления транзакциями.
6. Агрегатные функции.
7. Объединение таблиц.
8. Вложенные запросы.
9. Ввод информации в базу данных.

РАЗДЕЛ 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Балльно-рейтинговая система является базовой системой оценивания сформированности компетенций обучающихся очной формы обучения.

Итоговая оценка сформированности компетенции(й) обучающихся в рамках балльно-рейтинговой системы осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и определяется как сумма баллов, полученных обучающимися в результате прохождения всех форм контроля.

Оценка сформированности компетенции(й) по дисциплине складывается из двух составляющих:

✓ первая составляющая – оценка преподавателем сформированности компетенции(й) в течение семестра в ходе текущего контроля успеваемости (максимум 100 баллов). Структура первой составляющей определяется технологической картой дисциплины, которая в начале семестра доводится до сведения обучающихся;

✓ вторая составляющая – оценка сформированности компетенции(й) обучающихся на экзамене (максимум – 30 баллов).

Для студентов очно-заочной и заочной форм обучения применяются 4-балльная и бинарная шкалы оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

уровни освоения компетенций	продвинутый уровень	базовый уровень	пороговый уровень	допороговый уровень
100 – балльная шкала	85 и \geq	70 – 84	51 – 69	0 – 50
4 – балльная шкала	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»

Шкала оценок при текущем контроле успеваемости по различным показателям

Показатели оценивания сформированности компетенций	Баллы	Оценка
Тестирование	0-30	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»
Проведение опроса	0-5	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»
Лабораторная работа	0-15	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»
Подготовка реферата	0-10	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо»

		«отлично»
Практическая работа	0-10	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»

**Соответствие критериев оценивания уровню освоения компетенций
по текущему контролю успеваемости**

Баллы	Оценка	Уровень освоения компетенций	Критерии оценивания
0-50	«неудовлетворительно»	Допороговый уровень	Обучающийся не приобрел знания, умения и не владеет компетенциями в объеме, закрепленном рабочей программой дисциплины
51-69	«удовлетворительно»	Пороговый уровень	Не менее 50% заданий, подлежащих текущему контролю успеваемости, выполнены без существенных ошибок
70-84	«хорошо»	Базовый уровень	Обучающимся выполнено не менее 75% заданий, подлежащих текущему контролю успеваемости, или при выполнении всех заданий допущены незначительные ошибки; обучающийся показал владение навыками систематизации материала и применения его при решении практических заданий; задания выполнены без ошибок
85-100	«отлично»	Продвинутый уровень	100% заданий, подлежащих текущему контролю успеваемости, выполнены самостоятельно и в требуемом объеме; обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал и применять его при решении практических заданий; задания выполнены с пояснениями и выводами

Шкала оценок по промежуточной аттестации

Наименование формы промежуточной аттестации	Баллы	Оценка
Экзамен	0-30	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»

**Соответствие критериев оценивания уровню освоения компетенций
по промежуточной аттестации обучающихся**

Баллы	Оценка	Уровень освоения компетенций	Критерии оценивания
0-9	«неудовлетворительно»	Допороговый уровень	Обучающийся не приобрел знания, умения и не владеет компетенциями в объеме, закрепленном рабочей программой дисциплины; обучающийся не смог ответить на вопросы
10-16	«удовлетворительно»	Пороговый уровень	Обучающийся дал неполные ответы на вопросы, с недостаточной аргументацией, практические задания выполнены не полностью, компетенции, осваиваемые в процессе изучения дисциплины сформированы не в полном объеме.
17-23	«хорошо»	Базовый уровень	Обучающийся в целом приобрел знания и умения в рамках компетенций, осваиваемых в процессе обучения по дисциплине; обучающийся ответил на все вопросы, точно дал определения и понятия, но затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами; обучающийся показал хорошие знания по предмету, владение навыками систематизации материала и полностью выполнил практические задания
25-30	«отлично»	Продвинутый уровень	Обучающийся приобрел знания, умения и навыки в полном объеме, закрепленном рабочей программой дисциплины; терминологический аппарат использован правильно; ответы полные, обстоятельные, аргументированные, подтверждены конкретными примерами; обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал и выполняет практические задания с подробными пояснениями и аргументированными выводами

РАЗДЕЛ 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о промежуточной аттестации знаний студентов и учащихся ДГУНХ.

- Аттестационные испытания проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия (кроме устного экзамена). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора по учебной работе не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре (структурному подразделению).
- Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.
- Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, непрограммируемыми калькуляторами.
- Время подготовки ответа при сдаче зачета/экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.
- При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.
- При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке.
- Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.
- Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. При проведении письменных аттестационных испытаний или компьютерного тестирования – в день их проведения или не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

- Результаты выполнения аттестационных испытаний, проводимых в письменной форме, форме итоговой контрольной работы или компьютерного тестирования, должны быть объявлены обучающимся и выставлены в зачётные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Оценивание выполнения тестов

Тест представляет собой совокупность взаимосвязанных заданий возрастающей трудности и специфической формы, позволяющих качественно оценить структуру и измерить уровень знаний обучающихся.

Главная цель применения тестов – это установить уровень знаний студентов и на этой основе определить место (или рейтинг) каждого на заданном множестве тестируемых испытуемых.

Тестирование значительно сокращает время проведения контроля знаний.

<i>Баллы</i>	<i>Оценка</i>	<i>Показатели</i>	<i>Критерии</i>
25-30	«отлично»	1. Полнота выполнения тестовых заданий; 2. Своевременность выполнения;	Выполнено более 85 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос
19-24	«хорошо»	3. Правильность ответов на вопросы; 4. Самостоятельность тестирования; 5. и т.д.	Выполнено более 70 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.
15-18	«удовлетворительно»		Выполнено более 54 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками.
0-14	«неудовлетворительно»		Выполнено не более 53 % заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях).

Оценивание ответов на устные вопросы

Устный опрос — это метод контроля, позволяющий не только опрашивать и контролировать знания студентов, но и сразу же поправлять, повторять и закреплять знания, умения и навыки.

Устный опрос позволяет поддерживать контакт со студентами, корректировать их мысли, развивать устную речь, а также навыки выступления перед аудиторией. Также устный опрос более гибкий, чем письменный и заставляет работать в быстром темпе.

Баллы	Оценка	Показатели	Критерии
5	«отлично»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Полнота данных 2. ответов; 3. Аргументированность данных ответов; 4. Правильность ответов на вопросы; 5. и т.д. 	<p>Полно и аргументировано даны ответы по содержанию задания. Обнаружено понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные. Изложение материала последовательно и правильно.</p>
3-4	«хорошо»		<p>Студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.</p>
1-2	«удовлетворительно»		<p>Студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0	«неудовлетворительно»		<p>Студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p>

Оценивание выполнения лабораторной работы

Лабораторная работа — это форма организации учебного процесса, когда обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя самостоятельно разрабатывают приложения, осуществляют настройку подсистемы безопасности, проводят измерения, элементарные исследования на основе специально разработанных заданий. Лабораторная работа как вид учебного занятия должна проводиться в специально оборудованных учебных лабораториях. Продолжительность - не менее двух академических часов. Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы.

Содержание лабораторного занятия определяется перечнем формируемых компетенций по конкретной учебной дисциплине, а также характеристикой профессиональной деятельности выпускников, требованиями к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

Защита лабораторной работы позволяет оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, применять стандартные методы решения задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ результата работы.

<i>Баллы</i>	<i>Оценка</i>	<i>Показатели</i>	<i>Критерии</i>
12-15	«отлично»	1. Полнота выполнения лабораторной работы; 2. Своевременность выполнения лабораторной работы; 3. Правильность ответов на вопросы; 4. и т.д.	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.
8-11	«хорошо»		Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

4-7	«удовлетворительно»		Работа выполнена полностью. Студент не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
0-3	«неудовлетворительно»		Работа выполнена не полностью. Работа без защиты. Цель выполнения лабораторной работы не достигнута.

Оценивание выполнения рефератов

Реферат – это самостоятельная учебно-исследовательская работа студентов, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Базовые рекомендации. Тему реферата предоставляет преподаватель из списка, размещенного в методических указаниях. Содержание материала должно быть логичным, изложение материала должно носить проблемно-поисковый характер.

Содержание работы должно отражать:

- знание современного состояния проблемы;
- обоснование выбранной темы;
- использование известных результатов и фактов;
- полноту цитируемой литературы;
- актуальность поставленной проблемы.

Структура реферата:

1. Титульный лист
2. Содержание (на отдельной странице). Указываются названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. Введение. Аргументируется актуальность исследования, т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками, перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Обязательно формулируются цель и задачи реферата.
4. Основная часть. Подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты.
5. Заключение. В краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования.

7. Список используемых источников. Указывается реально использованная для написания реферата литература, источники интернет. Названия источников располагаются по алфавиту с указанием их выходных данных.

6. Приложение. Может включать графики, таблицы, расчеты.

Критерии оценки реферата, доклада, сообщения:

- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- логичность и четкость изложения материала правильность и полнота использования источников;
- соответствие оформления реферата предъявляемым требованиям;
- наличие и качество презентационного материала;
- свободное владение материалом.

Баллы	Оценка	Показатели	Критерии
8-10	«отлично»	1. Полнота выполнения рефератов; 2. Своевременность выполнения; 3. Правильность ответов на вопросы; 4. и т.д.	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
6-7	«хорошо»		Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
3-5	«удовлетворительно»		Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы.
0-2	«неудовлетворительно»		Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы

Оценивание выполнения практического задания

Практическое задание содержит упражнения и задачи, которые испытуемый должен выполнить наглядно-действенно — то есть практически манипулируя реальными предметами и знаниями.

Практическое задание, являясь одним из средств повышения активизации учебного процесса, способствует решению задач как обучения, так и нравственного развития личности учащихся, помогает преодолеть разрыв между обучением и воспитанием.

Баллы	Оценка	Показатели	Критерии
9-10	«отлично»	5. <u>Полнота выполнения практического задания;</u> 6. <u>Своевременность выполнения;</u> 7. <u>Правильность ответов на вопросы;</u> 8. <u>и т.д.</u>	Практическое задание выполнено полностью: цель задания успешно достигнута; основные понятия выделены; наличие схем, графическое выделение особо значимой информации; работа выполнена в полном объеме.
7-8	«хорошо»		Практическое задание выполнено: цель выполнения задания достигнута; наличие правильных эталонных ответов; однако работа выполнена не в полном объеме.
5-6	«удовлетворительно»		Практическое задание выполнено частично: цель выполнения задания достигнута не полностью; многочисленные ошибки снижают качество выполненной работы.
0-4	«неудовлетворительно»		Практическое задание не выполнено, цель выполнения задания не достигнута.

Оценивание ответа на экзамене

Итоговой формой контроля по дисциплине является экзамен. Экзамен проводится в виде письменного ответа на заданный вопрос. Каждому студенту предлагается 3 вопроса, каждый из которых оценивается максимум на 10 баллов. При оценке ответа на вопрос оценивается полнота ответа, точность формулировок, правильное цитирование соответствующих законодательных актов, наличие иллюстративных примеров.