

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«КАРАГАНДИНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АБЫЛКАСА САГИНОВА»

«Утверждаю»

Член Правления – Проректор  
по академическим вопросам

\_\_\_\_\_ А.М. Темербаева  
\_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА (SYLLABUS)**

Дисциплина VBD 3213 Введение в базы данных

Модуль OPD 05 Общепрофессиональных дисциплин

Образовательная программа 6B06301 «Системы информационной  
безопасности»

Разработал \_\_\_\_\_ Клюева Е.Г. «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.  
(подпись) (ФИО)

Обсуждена на заседании кафедры «Информационные технологии и  
безопасность»

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Коккоз М.М. «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.  
(подпись) (ФИО)

Одобрена Комитетом по обеспечению качества факультета инновационных  
технологий

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

Председатель \_\_\_\_\_ Тау А.Ф. «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.  
(подпись) (ФИО)

## 1 Сведения о преподавателе и контактная информация

Ф.И.О. Клюева Елена Георгиевна

Ученая степень, звание, должность старший преподаватель

Эл.адрес e.klyueva@kstu.kz

Кафедра «Информационные технологии и безопасность» находится в главном корпусе (пр. Нурсултана Назарбаева, 56), аудитория 428, контактный телефон 56-59-35 доб. 1028, e-mail itb\_kargtu@kstu.kz.

## 2 Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Семестр	Количество кредитов	Лекции	Практические работы	Лабораторные работы	КП	СРСП, часов	Количество контактных часов	СРС	Итого, часов
Очная	5	5	15	-	30	5	15	65	85	150
Очная на базе ТиПО	3	5	15	-	30	5	15	65	85	150

## 3 Характеристика дисциплины

Дисциплина «Введение в базы данных» входит в цикл базовых дисциплин (компонент по выбору).

## 4 Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Введение в базы данных» ставит целью формирование у студентов базовых знаний, связанных с обработкой данных, широко распространенных в любой сфере деятельности, формирование практических навыков проектирования концептуальных моделей, реализации БД и интерфейсов работы с ними.

## 5 Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие:

- изучить основные концепции баз данных;
- усвоить общие принципы построения баз данных;
- получить практические навыки проектирования концептуальных моделей;
- изучить язык SQL;
- овладеть практическими навыками реализации баз данных и интерфейсов работы с ними.

## 6 Результаты изучения дисциплины

После изучения данной дисциплины студент:

6.1 Выявляет информационные потребности пользователей, формулирует цели и задачи автоматизации обработки управленческой информации, решает практические задачи разработки и управления базами данных:

6.1.1 производит оценку и выработку требований к аппаратно-программному комплексу (СУБД), исходя из перспектив использования БД;

6.1.2 разрабатывает запросы, представления, хранимые процедуры, функции и триггеры для решения задач по манипулированию данными;

6.1.3 владеет навыками разработки сложных баз данных и пользовательских приложений с использованием функциональных возможностей современных СУБД;

6.2 ориентируется в этапах процесса проектирования баз данных, в основных принципах, лежащих в основе современных СУБД;

6.3 строит модель предметной области и создает, соответствующую ей базу данных;

6.4 нормализует отношения при проектировании реляционной базы данных;

6.5 создает, редактирует и удаляет основные объекты базы данных;

6.6 организует ввод данных в базу данных;

6.7 производит работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;

6.8 организует обеспечение целостности базы данных;

6.9 адаптирует БД к нуждам организации;

6.10 выбирает архитектуру информационной системы под требования конкретной задачи;

6.11 организует доступ к данным;

6.12 проектирует серверную и клиентскую части приложения информационной системы.

## 7 Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин: «Информационно-коммуникационные технологии», «Основы алгоритмизации и программирования», «Дискретная математика».

## 8 Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Введение в базы данных», используются при освоении следующих дисциплин: «Безопасность баз данных», для написания и защиты дипломного проекта.

## 9 Тематический план дисциплины

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	лекции	практические	лабораторные	СРСП	СРС
1. Введение в базы данных (основные термины, определения). Классификация СБД	2				2
2. Трехуровневая архитектура СБД.	1				5
3. Этапы проектирования БД. Обзор нотаций описания БД	2				10
4. Типовые модели баз данных	2				10
5. Общие сведения о реляционной модели данных (РМД). Структурная и целостная части РМД.	2				10
6. Манипуляционная часть РМД.	2				5

7. Язык структурированных запросов (SQL). DDL DML.	2			15	5
8. Обзор технологий NoSQL	1				10
9. Технологии клиент-сервер. Понятия тонкого и толстого клиентов.	1				10
10. Лабораторный практикум			30		18
<b>ИТОГО:</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>85</b>

## 10 Перечень практических работ

Не предусмотрено рабочим учебным планом.

## 11 Перечень лабораторных работ

Наименование лабораторной работы	Кол-во часов
1 Ознакомление с интерфейсом СУБД. Утилиты, входящие в состав СУБД	4
2 Создание баз данных и таблиц. Информационное наполнение	6
3 Создание запросов и модификация таблиц базы данных	2
4 Запросы на выборку данных по вариантам индивидуальных заданий	4
5 Использование хранимых процедур и функций для организации сложных выборок данных	4
6 Триггеры для решения задач по ограничению проверок данных	4
7 Создание клиентского приложения	6
Итого	30

## 12 Тематика и варианты заданий для выполнения курсовых работ

Проектирование и разработка базы данных и информационного приложения.

*Варианты заданий для выполнения курсового проекта*

№ варианта	Предметная область
1	Подсистема «Кадры – Зарплата»
2	Подсистема «Книжный магазин»
3	Подсистема «Оптика»
4	Подсистема «Диспетчерская служба такси»
5	Подсистема «Учет материальных ресурсов»
6	Подсистема «Библиотека»
7	Подсистема «Приемная комиссия»
8	Подсистема «Билетные кассы»
9	Подсистема «Расписание занятий»
10	Подсистема «Кассовые операции»

## **13 Темы контрольных заданий для СРС**

### **13.1 Творческие и исследовательские задания**

13.1.1. Осуществить исследование и описание предметной области в соответствии с индивидуальным вариантом задания на курсовое проектирование, определив:

- назначение системы;
- базовые сущности и реквизиты (характеристики) каждой из выявленных сущностей;
- типы рабочих мест (пользователей) и выполняемые ими функции;
- ограничения предметной области.

13.1.2. Определить и описать перечень выходных документов, которые будут формироваться в информационной системе.

13.1.3. Систематизировать данные о предметной области и составить инфологическую модель базы данных предметной области на языке ER-диаграмм с указанием типов и кратностей связей.

13.1.4. Провести анализ каждой выявленной сущности предметной области и определить функциональные зависимости. Нормализовать сущности до требования 4НФ.

13.1.5. Проанализировать и составить даталогическую модель предметной области, согласно индивидуального варианта задания на курсовое проектирование, с указанием типов данных, первичных и внешних ключей, ограничений предметной области, ограничений целостности для взаимосвязанных таблиц.

13.1.6. Для сущностей предметной области, согласно индивидуального варианта задания на курсовое проектирование, определить атрибуты, по которым следует построить индексы.

13.1.7. Провести тематическое исследование современных СУБД и аналитическое сравнение 15 самых популярных СУБД по версии интернет-ресурса Knowledge Base of Relational and NoSQL Database Management Systems. Осуществить выбор и описание характеристик технических и программных средств реализации проектируемой БД и ИС (рекомендуемая конфигурация ПК, ОС, версия СУБД и др. технические и программные средства, требуемые для нормального функционирования БД и ИС, программные средства разработки клиентского приложения).

13.1.8. Перечислить или отобразить (например, через Management Studio) все созданные объекты БД, включая созданных пользователей или ролей БД.

13.1.9. Определить полномочия доступа к объектам БД для пользователей или ролей БД в соответствии с исследуемой предметной областью.

13.1.10. Определить метод (интерфейс) доступа к объектам БД для разрабатываемого приложения; экранные интерфейсные формы, предоставляемые пользователям для доступа к объектам БД: назначение, возможности, принципы навигации; выходные формы (отчеты, результаты запросов); структуры ПО и назначения модулей ПО.

13.1.11. Проанализировать результаты тестирования клиентского приложения ИС.

### 13.2 Контрольные вопросы для СРС

1. Опишите концепцию архитектуры ANSI-Sparc.
2. Охарактеризуйте каждый из уровней архитектуры ANSI-Sparc.
3. Объясните принципы логической и физической независимости от данных.
4. Охарактеризуйте этапы проектирования баз данных.
5. Для чего предназначены системы управления базами данных?
6. Перечислите основные функции СУБД?
7. Для чего необходим механизм транзакций?
8. Объясните свойства транзакций ACID.
9. Назовите основные компоненты СУБД.
10. Что представляет собой структура данных?
11. Какие структуры данных были использованы вами ранее в программировании?
12. Перечислите компоненты системы баз данных.
13. Что такое модель данных?
14. Перечислите составляющие модели данных.
15. Назовите основные составляющие структурной составляющей реляционной базы данных.
16. Объясните, почему не каждая таблица является реляционным отношением?
17. Для чего предназначены связи между отношениями?
18. Как реализуется связь «многие-ко-многим» в реляционных СУБД?
19. Объясните назначение индексов в реляционных базах данных.

### 14 Тематический план самостоятельной работы студента с преподавателем

Наименование темы СРСП	Цель занятия	Форма проведения занятия	Содержание задания	Рекомендуемая литература
1. Основные функции и возможности языка SQL	Изучение языка SQL	Беседа	Изучить и проанализировать теоретический материал, ответить на контрольные вопросы	[2, Глава 4] [6, 9]
2. Создание базы данных, таблиц и индексов.	Получить практический опыт создания таблиц базы данных с помощью команд SQL	Индивидуальное консультирование по заданию	1. Исследовать предметную область и разработать скрипты на создание базы данных, таблиц и индексов 2. Выполнить задание СРС 13.1.1	[1, Глава 6] [2, Глава 5] [6, 9]
3. Определение ограничений для таблиц БД.	Получить практический опыт задания ограничений целостности на языке SQL	Индивидуальное консультирование по заданию	1. Проанализировать предметную область и усовершенствовать скрипты на создание таблиц базы данных 2. Выполнить задание СРС 13.1.2	[1, Глава 6] [2, Глава 9] [6, 9]

4. Действие ограничений целостности	Получить практический опыт определения ссылочных ограничений целостности на языке SQL	Индивидуальное консультирование по заданию	1. Проанализировать связи между сущностями предметной области и определить действия ограничений целостности для операций UPDATE и DELETE 2. Выполнить задание CPC 13.1.3	[2, Глава 9] [6, 9]
5. Предложения выборки данных.	Получить практический опыт создания простых запросов на языке SQL	Индивидуальное консультирование по заданию	1. Исследовать предметную область и разработать скрипты запросов согласно заданию 2. Выполнить задание CPC 13.1.4	[3, Глава 6] [6, 9]
6. Выборка с упорядочением и агрегированием данных.	Получить практический опыт создания запросов с упорядочением и агрегированием на языке SQL	Индивидуальное консультирование по заданию	1. Исследовать предметную область и разработать скрипты запросов, используя предложение GROUP BY 2. Выполнить задание CPC 13.1.5	[3, Глава 6] [6, 9]
7. Запросы с использованием нескольких таблиц.	Получить практический опыт создания сложных запросов на языке SQL	Индивидуальное консультирование по заданию	1. Исследовать предметную область и разработать скрипты запросов, используя предложение JOIN 2. Выполнить задание CPC 13.1.6	[3, Глава 6] [6, 9]
8. Реализация операций реляционной алгебры средствами SQL.	Получить практический опыт выполнения операций реляционной алгебры на языке SQL	Индивидуальное консультирование по заданию	1. Провести анализ представленных примеров и определить, какие операции реляционной алгебры были реализованы ранее 2. Выполнить задание CPC 13.1.7	[1, Глава 4] [2, Глава 7] [6, 9]
9. Создание представлений.	Получить практический опыт создания представлений на языке SQL	Индивидуальное консультирование по заданию	1. Выявить, какие из данных представлений являются модифицируемыми. Разработать скрипты запросов на создание представлений базы данных 2. Выполнить задание CPC 13.1.8	[2, Глава 10] [6, 9]

10. Предложения модификации данных.	Получить практический опыт модификации данных в БД на языке SQL	Индивидуальное консультирование по заданию	1.Обобщить требования к выполнению операций манипулирования данными. Разработать скрипты запросов на заполнение БД 2. Выполнить задание СРС 13.1.9	[1, Глава 5] [6, 9]
11. Безопасность и санкционирование доступа.	Получить практический опыт создание пользователей на языке SQL	Индивидуальное консультирование по заданию	1.Исследовать предметную область и определить необходимые роли для пользователей БД 2. Выполнить задание СРС 13.1.10	[2, Глава 17] [6, 9]
12. Предложения управления транзакциями.	Получить практический опыт работы с транзакциями на языке SQL	Индивидуальное консультирование по заданию	1.Проанализировать модели транзакций, оценить необходимость использования транзакций для индивидуального варианта задания 2. Выполнить задание СРС 13.1.11	[2, Часть IV] [6, 9]

## 15 Критерии и политика оценивания

### 15.1 Шкала оценивания

Оценка	Цифровой эквивалент	Баллы (%-ное содержание)
A	4,0	95-100
A-	3,67	90-94
B+	3,33	85-89
B	3,0	80-84
B-	2,67	75-79
C+	2,33	70-74
C	2,0	65-69
C-	1,67	60-64
D+	1,33	55-59
D	1,0	50-54
FX	0,5	25-49
F	0	0-24

15.2 Итоговая оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60%) и промежуточной аттестации (КП) (до 40%) и составляет значение до 100%.



Виды работ	Академический период обучения, неделя																	Итого, % 1РК+2РК
	1	2	3	4	5	6	7	8	Сумма РК1	9	10	11	12	13	14	15	Сумма РК2	
Лекции (посещаемость)	3		3		3		3		12	3		3		3		3	12	24
Лаб. работы		16			17		16		49	12		12		11		14	49	98
Модуль								15	15							15	15	30
СРСР + СРС		4	4	4	4	4	4		24	4	4	4	4	4	4		24	48
Итого по РК									100								100	200
Сумма показателей по РК																		60
КП (итог)																40		40
Итого																		100

### 15.3 Политика оценивания

#### 15.3.1 Лекции

№	Критерий оценивания	Удельный вес	Комментарий	Рекомендации по совершенствованию работы
1	Активность при обсуждении вопросов лекции	50%	Принимает активное участие/ пассивное участие/ не участвует	
2	Посещаемость	50%	Посещает/ не посещает (процент пропусков)	

#### 15.3.2 Лабораторные работы

№	Критерий оценивания	Удельный вес	Комментарий	Рекомендации по совершенствованию работы
1	Выполнение исследования	60%	Оценивается правильность и качество выполнения индивидуальных заданий, умение работать в среде СУБД	
2	Срок сдачи	10%	Оценивается срок сдачи – в срок/ с опозданием	
3	Ответы на контрольные вопросы	20%	Умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы	
4	Отчет по результатам работы	10%	Полнота результатов работы/ анализ и наличие выводов	

#### 15.3.3 СРСР

№	Критерий оценивания	Удельный вес	Комментарий	Рекомендации по совершенствованию работы
1	Выполнение задания	50%	Оценивается правильность и качество выполнения индивидуальных заданий, умение работать с языком SQL	

2	Срок сдачи	10%	Оценивается срок сдачи – в срок/ с опозданием	
3	Ответы на контрольные вопросы	10%	Умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы	
4	Отчет по результатам работы	10%	Полнота результатов работы/ анализ и наличие выводов	
5	Выполнение заданий в рамках СРС	20%	Полнота/ раскрытие темы/ креативность изложения	

#### 15.3.4 Курсовой проект

№	Критерий оценивания	Удельный вес	Комментарий	Рекомендации по совершенствованию работы
1	Выполнение задания	20%	Оценивается правильность и качество выполнения индивидуальных заданий	
2	Качество проведенного исследования	20%	Выполнено самостоятельно, имеет научно-практический характер	
3	Знание теоретического материала	10%	Умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы	
4	Срок сдачи	10%	Оценивается срок сдачи – в срок/ с опозданием	
5	Оформление пояснительной записки	20%	Отвечает требованиям написания курсового проекта	
6	Правильность проектных решений	20%	Оценивается правильность проектных решений и умение их обосновать	

#### 15.3.5 Модуль

Результаты тестирования генерируются автоматически в зависимости от количества тестовых заданий.

### 16 График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Виды работ	№ темы (лекции, лабораторной, практической работы, семинара). Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Форма отчетности	Вид контроля	Срок сдачи	Баллы за выполненную работу	Ожидаемые результаты
Лекции (посещаемость)	№ 1-9 Формирование базовых знаний, связанных с обработкой данных, широко распространенных в любой сфере деятельности	[1-15], Конспекты лекций	Конспекты лекций, ответы на вопросы к лекции	Текущий	На каждой лекции	24	6.1 6.2 6.4 6.9

Лабораторные работы	<p>ЛР № 1</p> <p>Цель: приобрести практические навыки работы в среде разработки баз данных MS SQL Server и усвоить способы управления базами данных</p>	<p>МУ к ЛР [1, Глава 6] [2, Глава 5]</p>	Защита ЛР	Текущий	2 неделя	16	6.1.1 6.7 6.9
Лабораторные работы	<p>ЛР № 2</p> <p>Цель: усвоить способы создания таблиц, умолчаний, правил, ограничений БД средствами СУБД MS SQL Server</p>	<p>МУ к ЛР [1, Глава 6] [2, Глава 5]</p>	Защита ЛР	Текущий	5 неделя	17	6.7 6.8
Лабораторные работы	<p>ЛР № 3</p> <p>Цель: усвоить способы создания, удаления, редактирования данных в таблицах БД MS SQL Server</p>	<p>МУ к ЛР [1, Глава 5]</p>	Защита ЛР	Текущий	7 неделя	16	6.6 6.7
Лабораторные работы	<p>ЛР № 4</p> <p>Цель: усвоить способы создания выборки данных в среде СУБД MS SQL Server</p>	<p>МУ к ЛР [3, Глава 6]</p>	Защита ЛР	Текущий	9 неделя	12	6.1.2 6.7
Лабораторные работы	<p>ЛР № 5</p> <p>Цель: усвоить способы создания сценариев, пакетов и хранимых процедур базы данных средствами СУБД MS SQL Server</p>	<p>МУ к ЛР [1, Глава 6]</p>	Защита ЛР	Текущий	11 неделя	12	6.1.2 6.7
Лабораторные работы	<p>ЛР № 6</p> <p>Цель: усвоить способы создания пользовательских функций и триггеров базы данных средствами СУБД MS SQL Server</p>	<p>МУ к ЛР [1, Глава 6]</p>	Защита ЛР	Текущий	13 неделя	11	6.1.2 6.7
Лабораторные работы	<p>ЛР № 7</p> <p>Цель: освоить способы создания приложения для работы с БД</p>	<p>МУ к ЛР [1, Глава 21]</p>	Защита ЛР	Текущий	15 неделя	14	6.1.3 6.7 6.10 6.11 6.12
СРСП	<p>СРСП №1. Изучить и проанализировать теоретический материал, ответить на контрольные вопросы. Цель: Изучение языка SQL</p>	<p>[2, Глава 4] [9]</p>	Защита СРСП	Текущий	2 неделя	4	6.1.2

СРСП	СРСП №2. Исследовать предметную область и разработать скрипты на создание базы данных, таблиц и индексов. Выполнить задание СРС 13.1.1. Цель: Получить практический опыт создания таблиц базы данных с помощью команд SQL	[1, Глава 6] [2, Глава 5] [9]	Защита СРСП	Текущий	3 неделя	4	6.3 6.4
СРСП	СРСП №3. Проанализировать предметную область и усовершенствовать скрипты на создание таблиц базы данных. Выполнить задание СРС 13.1.2. Цель: Получить практический опыт задания ограничений целостности на языке SQL	[1, Глава 6] [2, Глава 9] [9]	Защита СРСП	Текущий	4 неделя	4	6.5 6.8
СРСП	СРСП №4. Проанализировать связи между сущностями предметной области и определить действия ограничений целостности для операций UPDATE и DELETE. Выполнить задание СРС 13.1.3. Цель: Получить практический опыт определения ссылочных ограничений целостности на языке SQL	[2, Глава 9] [9]	Защита СРСП	Текущий	5 неделя	4	6.5 6.8
СРСП	СРСП №5. Исследовать предметную область и разработать скрипты запросов согласно заданию. Выполнить задание СРС 13.1.4. Цель: Получить практический опыт создания простых запросов на языке SQL	[3, Глава 6] [9]	Защита СРСП	Текущий	6 неделя	4	6.1.2

СРСП	СРСП №6. Исследовать предметную область и разработать скрипты запросов, используя предложение GROUP BY. Выполнить задание СРС 13.1.5. Цель: Получить практический опыт создания запросов с упорядочением и агрегированием на языке SQL	[3, Глава 6] [9]	Защита СРСП	Текущий	7 неделя	4	6.1.2
СРСП	СРСП №7. Исследовать предметную область и разработать скрипты запросов, используя предложение JOIN. Выполнить задание СРС 13.1.6. Цель: Получить практический опыт создания сложных запросов на языке SQL	[3, Глава 6] [9]	Защита СРСП	Текущий	9 неделя	4	6.1.2
СРСП	СРСП №8. Провести анализ представленных примеров и определить, какие операции реляционной алгебры были реализованы ранее. Выполнить задание СРС 13.1.7. Цель: Получить практический опыт выполнения операций реляционной алгебры на языке SQL	[1, Глава 4] [2, Глава 7] [9]	Защита СРСП	Текущий	10 неделя	4	6.1.2
СРСП	СРСП №9. Выявить, какие из данных представлений являются модифицируемыми. Разработать скрипты запросов на создание представлений базы данных. Выполнить задание СРС 13.1.8. Цель: Получить практический опыт создания представлений на языке SQL	[2, Глава 10] [9]	Защита СРСП	Текущий	11 неделя	4	6.1.2

СРСП	СРСП №10. Обобщить требования к выполнению операций манипулирования данными. Разработать скрипты запросов на заполнение БД. Выполнить задание СРС 13.1.9. Цель: Получить практический опыт модификации данных в БД на языке SQL	[1, Глава 5] [9]	Защита СРСП	Текущий	12 неделя	4	6.6
СРСП	СРСП №11. Исследовать предметную область и определить необходимые роли для пользователей БД. Выполнить задание СРС 13.1.10. Цель: Получить практический опыт создание пользователей на языке SQL	[2, Глава 17] [9]	Защита СРСП	Текущий	13 неделя	4	6.8
СРСП	СРСП №12. Проанализировать модели транзакций, оценить необходимость использования транзакций для индивидуального варианта задания. Выполнить задание СРС 13.1.11. Цель: Получить практический опыт работы с транзакциями на языке SQL	[2, Часть IV] [9]	Защита СРСП	Текущий	14 неделя	4	6.1.3
Модуль 1	№ 1-4 (Проверка теоретических знаний по темам разделов)	[1..15]	Отчет тестирующей системы	Рубежный	На 8 неделе	15	6.1 6.2 6.4 6.9
Модуль 2	№ 5-9 (Проверка теоретических знаний по темам разделов)	[1..15]	Отчет тестирующей системы	Рубежный	На 15 неделе	15	6.1 6.2 6.4 6.9
Сумма показателей по РК						200*0,6/ 2=60	

КП	№ 1-10 (Усвоение материала по темам)	[1..15]	Пояснительная записка	Итоговый	На 15 неделе	40	6.1-6.12
Итого						100	

## **17 Политика и процедуры курса**

При изучении дисциплины «Введение в базы данных» прошу соблюдать следующие правила:

17.1 Не опаздывать на занятия.

17.2 Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни прошу представить справку, в других случаях – объяснительную записку.

17.3 В обязанности студента входит посещение всех видов занятий.

17.4 Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.

17.5 Пропущенные лабораторные занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.

17.6 При выполнении всех видов работ ссылаться на п.15.3.

## **18 Академическая честность**

18.1 В соответствии с Антикоррупционным стандартом КарТУ имени Абылкаса Сагинова академическая добропорядочность – это постоянное обязательство участников образовательного процесса и образовательных учреждений действовать согласно ценностям и принципам, исключающим коррупционные риски и проявления, формирующим и укрепляющим профессиональную среду, позволяющую им придерживаться такого поведения.

18.2 Продвижение и защита академической честности являются результатом взаимных усилий всех обучающихся и сотрудников КарТУ имени Абылкаса Сагинова.

18.3 Обучающиеся обязаны добросовестно соблюдать принципы академической честности.

18.4 Согласно Кодексу чести студентов, магистрантов и докторантов КарТУ имени Абылкаса Сагинова (Кодекс) академическое нарушение (академическая недобропорядочность) представляет собой действие, когда обучающийся:

а) пытается присвоить себе заслуги за работу или усилия другого человека без получения разрешения или, не ссылаясь на его работы («плагиат»);

б) использует несанкционированные материалы или ложные данные при выполнении учебных заданий;

в) подделывает или фальсифицирует академические документы или ведомости успеваемости;

г) умышленно препятствует академической работе других обучающихся или подрывает ее;

д) совершает действия, направленные на представление ложной информации;

е) занимается списыванием в любой форме на экзамене или во время выполнения заданий;

ж) содействует другим обучающимся в совершении какого-либо из

описанных деяний.

18.5 Кодексом определены меры ответственности обучающегося за академические нарушения:

- устное предупреждение;
- аннулирование работы и/или выставленной оценки;
- недопуск к защите оцениваемых работ, в т.ч. диссертационных работ;
- отчисление из КарТУ имени Абылкаса Сагинова.

## **19 Список литературы**

### *Основная литература:*

1. Базы данных: Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика [Текст] : учебное пособие / Т. Конноли, К. Бегг. - 3-е изд. - М. ; СПб. ; Киев : Вильямс, 2018. - 1440 с.
2. К.Дж. Дейт. Введение в системы баз данных. М., 2018. - 1328 с.
3. Уидом Д., Гарсиа-Молина Г. Системы баз данных. Полный курс. - М.: Вильямс, 2018. - 1088 с.

### *Дополнительная литература:*

4. Агальцов, В. П. Базы данных : в 2 книгах. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных : учебник / В.П. Агальцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 271 с.
5. Карпова, И. П. Базы данных : учебное пособие / И. П. Карпова. - Санкт-Петербург : Питер, 2020. - 240 с. - (Серия «Учебник для вузов»).
6. Walter Shields. SQL QuickStart Guide: The Simplified Beginner's Guide to Managing, Analyzing, and Manipulating Data With SQL. - ClydeBank Media LLC, 2019. - 249 с.
7. Основы технологий баз данных: учеб. пособие / Б. А. Новиков, Е. А. Горшкова, Н. Г. Графеева; под ред. Е. В. Рогова. — 2-е изд. — М.: ДМК Пресс, 2020. — 582 с.
8. Дадян Э.Г. Данные: хранение и обработка. Учебник. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 205 с.
9. Кара-Ушанов, В. Ю. SQL — язык реляционных баз данных: Учебное пособие / Кара-Ушанов В.Ю., - 2-е изд., стер. - Москва :Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 156 с.
10. Проектирование баз данных : учебное пособие для студентов / Т. Л. Тен [и др.] ; М-во образования и науки РК, Карагандинский государственный технический университет, Кафедра "Информационно-вычислительные системы". - Караганда : КарГТУ, 2017. - 95 с.
11. Бондарь А.Г. Microsoft SQL Server 2022. — Украина : BHV, 2023. - 528с.
12. Шустова, Л. И. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 304 с.
13. Organization of data storages for smart systems of city public transport : the material can be used in the study of the disciplines "Data Storage", "Data mining Technologies", "Data Management in Information Systems (Big Data)" and others by undergraduates of 6B061 "Information and communication technologies" specialties. / M.N Kalimoldaev, M. K. Ibatov, V. V. Yavorskiy, YE. G. Klyueva ; Ministry of education and science of republic of Kazakhstan, Karaganda technical university,



Department of “Information Technology and Security”. - Karaganda : KTU, 2021. - 114 p.

14. The prospects of using big data technology for solving social problems : monograph for students / G. T. Danenova [et al.] ; Ministry of education and science of republic of Kazakhstan, Karaganda state technical university, Department of "Information Technology and Security". - Karaganda : KSTU, 2018. - 155 p.

15. Бондаренко, И. С. Базы данных : создание баз данных в среде SQL Server: лабораторный практикум / И. С. Бондаренко. - Москва : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2019. - 39 с.