# Варианты типовых заданий на Кр по БД

**Гр. А-05,13-19**

**Осень 2022**

## Вариант 1

**Цель работы**: разработка БД для деканата.

БД должна поддерживать выполнение следующих функций:

* ведение расписания сессии, хранение результатов сессии;
* составление зачётных и экзаменационных ведомостей;
* составление расписаний экзаменов по группам, кафедрам, для отдельных преподавателей;
* учет выданных направлений на пересдачу экзаменов и зачетов;
* подсчёт по результатам зачётов и экзаменов итоговых значений (количество оценок '5', '4', '3', '2', количество неявок, средний балл по группе);
* получение списка экзаменов на текущую дату.

## Вариант 2

**Цель работы:** разработка БД отдела технической поддержки. Отдел занимается приемом и контролем выполнения заявок на ремонт оборудования компании. Для каждого вида ремонта существуют нормативные сроки выполнения.

Различают разные виды (ремонт оборудования, ремонт отопления и др.) и типы неисправностей (срочные, коллективные и др.). Выполнением заявки занимаются сотрудники различных ремонтных служб (электрики, сантехники и др.)

БД должна поддерживать выполнение следующих функций:

* поиск заявок по типу;
* поиск заявок, которые должны быть выполнены к указанному дню;
* учет выполненных заявок с указанием сотрудника, который выполнял заявку;
* формирование списка заявок для заданной службы;
* формирование отчета о выполненных заявках;
* формирование отчета о заявках, выполненных с нарушением нормативного срока.

## Вариант 3

**Цель работы**: разработка БД регистратуры больницы.

БД должна поддерживать выполнение следующих функций:

* учёт поступления пациентов (по отделениям);
* учёт проведённого лечения;
* учёт платных услуг с выдачей счетов на оплату;
* ведение архива выписанных пациентов;
* определение наличия свободных мест в палатах (отдельно для мужчин и для женщин);
* определение среднего времени пребывания больных в стационаре
* изменение стоимости платных услуг.

## Вариант 4

**Цель работы**: разработка БД аудиторного фонда ВУЗа

БД должна поддерживать выполнение следующих функций:

* учет аудиторий различного назначения и вместимости;
* учет оборудования, находящегося в различных аудиториях;
* составление списка оборудования, подлежащего замене;
* составление списка МОТ, отвечающих за оборудования (по аудиториям);
* ведение учета оборудования, находящегося в ремонте;
* учет специализированных аудиторий, закрепленных за отдельными кафедрами;
* определение стоимости ремонта оборудования каждого типа;
* составление списка неисправного оборудования, закрепленного за каждым сотрудником по отдельности

## Вариант 5

**Цель работы**: разработка БД научной работы на кафедре.

БД должна поддерживать выполнение следующих функций:

* учет научных групп, работающих на кафедре;
* учет аспирантов кафедры (текущих и архив);
* формирование списка аспирантов (по годам обучения, по научным руководителям);
* учет научных публикаций преподавателей, аспирантов, магистров и студентов кафедры;
* учет участия в конференциях;
* формирование списков участников конференций (по годам, по руководителям, по тематике)

## Вариант 6

**Цель работы**: разработка БД отдела кадров ВУЗа.

БД должна поддерживать выполнение следующих функций:

* учет сведений о сотрудниках ВУЗа различных категорий (руководители, ППС, вспомогательный персонал);
* формирование списка ППС по кафедрам, у которых истекает срок договора в текущем учебном году;
* изменение данных о ППС (кафедра, должность, уч. степень и звание, награды);
* учет трудовых книжек;
* составление списка дисциплин, которые преподает преподаватель или может преподавать;
* составление списка преподавателей по различным возрастным группам, уч. степеням и др.
* учет штатного расписания подразделений ВУЗа.

## Вариант 7

**Цель работы**: разработка БД студенческого отдела кадров ВУЗа.

БД должна поддерживать выполнение следующих функций:

* учет сведений о студентах ВУЗа различных категорий (бакалавр, магистрант, аспирант);
* формирование списка студентов по направлениям, у которых нет отсрочки от службы в ВС РФ;
* изменение данных о студенте (группа, направление подготовки, семейное положение);
* составление отчета по выданным справкам в военкомат (за один уч. год) по факультетам;
* учет направлений подготовки, по которым не предоставляется отсрочка от армии
* составление списка студентов по различным возрастным группам, типам подготовки (целевая, второе образование, коммерческая основа, бюджетное обучение).

## Вариант 8

**Цель работы**: разработка БД для отдела аспирантуры ВУЗа.

БД должна поддерживать выполнение следующих функций:

* учет сведений об аспирантах ВУЗа различных категорий (очные, заочные, соискатели, докторанты);
* формирование списка аспирантов по кафедрам и по научным руководителям;
* изменение данных об аспирантах (научный руководитель, научное направление, персональные данные, дипломы, награды);
* учет научных публикаций аспирантов;
* учет научных публикаций научного руководителя аспиранта;
* учет работы научных советов.
* составление отчетов о состоявшихся защитах (по различным категориям, научным направлениям, кафедрам, научным руководителям и т.п.)

## Вариант 9

**Цель работы**: разработка БД программного и технического обеспечения компьютеров компании

БД должна поддерживать выполнение следующих функций:

* учет заявок на установку программного обеспечения;
* контроль выполнения заявок на установку программного обеспечения;
* отчет выполнения заявок по исполнителям;
* учет сведений о компьютерах (id – идентификатор, ip – адрес , mac – аппаратный адрес , name – название , cpu – модель процессора memory – объем оперативной памяти, hdd – модель жесткого диска, videocards – тип видеокарты, category – категория установленного ПО (профиль), type – тип (моноблок, notebook, стационарный , model – модель , status – состояние , internet – подключение к интернету, investment – аудитория, Номер здания, type\_investment – тип помещения,inventory\_number – инвентарный номер, information – дополнительная информация , login – логин уч. записи администратора , password – пароль уч. записи администратора);
* учет имеющегося программного обеспечения (id – идентификатор, name – название, type\_license – тип лицензии, status\_license – статус лицензии , action\_license – действие лицензии , date\_purchase – дата покупки , expiry\_date – дата окончания лицензии , number\_licenses – количество лицензий , version – версия, description – описание, price – стоимость , category– категория (учебная, специальное и т.д.), subdivision – подразделение , update – требует обновления , inventory\_number – инвентарный номер , recommended\_hardware – рекомендуемые требования к аппаратному обеспечению , use\_license – использовано лицензий , license\_number – лицензионный номер, password – пароль, language – язык ,remain\_license – осталось лицензий);
* изменение данных о компьютерах и программном обеспечении;
* учет программного обеспечения, установленного на ПК;
* составление отчетов о состоянии ПК;
* составление отчетов о программном обеспечении (по срокам действия лицензии, по типам лицензии, по назначению).

## Вариант 10

**Цель работы**: разработка БД медицинских учреждений города

БД должна поддерживать выполнение следующих функций:

* учет медицинских учреждений города (название, назначение, тип – муниципальное, коммерческое, ведомственное, контактные данные, профили);
* учет медицинских работников горда (ФИО, профиль/специальность, место работы, категория, тип – обслуживающий персонал, управленческий персонал, врач);
* учет пациентов лечебных учреждений всех видов;
* составление списка и общего числа врачей указанного профиля для конкретного медицинского учреждения;
* составление списка и общего числа обслуживающего персонала указанной специальности для конкретного медицинского;
* составление списка пациентов указанной больницы, отделения, либо конкретной палаты указанного отделения, с указанием даты поступления, состояния, температуры, лечащего врача;
* составление списка пациентов, прошедших стационарное лечение в указанной больнице, либо у конкретного врача за некоторый промежуток времени;
* составление списка пациентов, наблюдающихся у врача указанного профиля в конкретной поликлинике.

## Вариант 11

**Цель работы**: разработка БД спортивных учреждениях города. Спортивная инфраструктура города представлена спортивными учреждениями различного типа: спортивные залы, манежи, стадионы, корты и т.д. Каждая из категорий спортивных сооружений обладает атрибутами, специфичными только для нее: стадион характеризуется вместимостью, корт - типом покрытия и т.д.

БД должна поддерживать выполнение следующих функций:

* учет спортивных сооружений города (название, назначение, тип – муниципальное, коммерческое, ведомственное, контактные данные, профили, специальные характеристики для каждого типа);
* учет спортивных организаций горда (название, профиль, адрес, категория, контактный телефон)
* учет спортсменов (ФИО, разряд, клуб, за который выступает, награды (вид, соревнование, дата);
* учет спортивных мероприятий (название, дата, тип, место проведения, организатор)
* составить   список спортсменов, занимающихся указанным видом спорта (по различным категориям);
* составить список спортсменов, тренирующихся у тренера;
* составить список спортсменов, занимающихся более че*м* одним видом спорта с указанием этих видов спорта;
* составить     перечень соревнований, проведенных в течение заданного периода времени в целом либо указанным организатором;

## Вариант 12

**Цель работы**: разработка БД для электронного журнала.

БД должна поддерживать выполнение следующих функций:

* учет дисциплин, закрепленных за каждой группой студентов;
* учет преподавателей, заполняющих журнал;
* учет посещения занятий;
* контроль выполнения различных видов заданий для каждой дисциплины (лабораторных работ, практических заданий, ТР, КП);
* оценка текущей успеваемости
* расчет рейтинга студента по каждой дисциплине
* составление списка неуспевающих студентов.

## Вариант 13

**Цель работы**: разработка БД дошкольных учреждений (ДУ)города

БД должна поддерживать выполнение следующих функций:

* учет дошкольных учреждений города (название, назначение, тип – муниципальное, коммерческое, ведомственное, контактные данные, профили, количество мест, стоимость, адрес, директор, телефон);
* учет детей, посещающих ДУ всех типов (ФИО ребенка и его родителей, возраст /дата рождения, сведения о родителях, категория, адрес);
* учет детей, стоящих в очереди в ДУ;
* изменение данных о детях;
* составление списка ДУ, в которых есть свободные места для детей заданного возраста;
* составление списка детей, нуждающихся в ДУ (по возрасту, категории);
* составление списка детей указанного ДУ.

## Вариант 14

**Цель работы**: разработка БД курсов повышения квалификации ППС города

БД должна поддерживать выполнение следующих функций:

* учет преподавателей (ФИО; адрес, контактный телефон, тип (определяет, в каком типе уч. заведения работает, категория, степень, звание, специальность (предмет), дата последнего повышения квалификации, плановые сроки прохождения повышения квалификации)
* учет учебных заведений (название, тип, адрес, ФИО руководителя, конт. Телефон) ;
* учет курсов повышения квалификации (название, вид, кто организует, длительность; категория (платные или бесплатные), стоимость)
* составить список ППС, которые в текущем году обучались на курсах (по различным критериям: уч. Заведение, специальность, длительность курса);
* изменить данные о преподавателе;
* добавить новый курс;
* Составить список курсов для преподавателей заданного типа и специальности.

## Вариант 15

**Цель работы**: разработка БД диспетчерской города. Диспетчерская принимает заявки от жителей города на ремонт инфраструктуры различного типа (лифты, уборка домов и др.). При оформлении заявок фиксируются данные заявителя. Каждый вид ремонта имеет свой нормативный срок выполнения.

БД должна поддерживать выполнение следующих функций:

* учет заявок на ремонтные работы
* контроль выполнения заявок;
* Составление отчета невыполненных заявок по исполнителям;
* Составление отчета по заявкам, выполненным с превышением нормативного срока;
* Определение рейтинга активности заявителей;
* Составление отчета о частоте заявок заданного типа;
* Изменение состава типа заявок.

## Вариант 16

**Цель работы**: разработка БД ландшафтной студии.

Компания оказывает услуги по разработке и реализации проектов оформления земельных участков. Клиенты оформляют договор на проектирование и выполнение работ. Клиентами компании могут быть как физические, так и юридические лица. Разработкой и контролем выполнения проекта занимается менеджер проектов. Для выполнения проектов менеджер формирует бригаду из сотрудников компании. При выполнении работ требуются сотрудники разных специальностей. Для реализации проекта используются материалы различных видов (растения, декоративные элементы и д.), имеющиеся в компании. Для пополнения материалов компания заключает договора на их поставку.

БД должна поддерживать выполнение следующих функций:

* учет оформленных договоров;
* учет завершенных проектов;
* учет имеющихся материалов для выполнения работ;
* учет бригад, которые реализуют проекты;
* изменение стоимости материалов заданного поставщика;
* составление отчета по проектам, которые ведет заданный менеджер;
* составление отчета по материалам заданного вида (количество и стоимость);
* составление отчета по проектам, которые завершены позже договорного срока.

## Вариант 18 Разработка БД склада

## БД используется в авторемонтной мастерской и должна поддерживать выполнение следующих функций:

* учет имеющихся заявок выдачу запчастей;
* учет запчастей (название, тип, марка, производитель, количество, цена)
* сведения о материально ответственных лицах;
* формирование заказов на приобретение запчастей;
* учет бракованных запчастей
* составить список заявок (по различным критериям: тип запчасти, МОЛ, производитель)
* изменить данные о запчасти;
* добавить новую заявку на запчасть;
* формирование ведомости выданных запчастей (тип запчасти, кто выдал, когда выдал, кому выдал)
* Составить список невыполненных заказов 9 по разным категориям: подразделение, тип материала, ФИО ответственного, срок выполнения, способ оплаты)

## 

## Вариант 19 Разработка БД для гостиничного комплекса

## Гостиничный комплекс состоит из нескольких зданий-гостиниц (корпусов). Каждый корпус имеет ряд характеристик, таких, как класс отеля (двух-, пятизвездочные), количество этажей в здании, общее количество комнат, комнат на этаже, местность номеров (одно-, двух-, трехместные и т.д.), наличие служб быта: ежедневная уборка номера, прачечная, химчистка, питание (рестораны, бары) и развлечения (бассейн, сауна, бильярд и пр.). От типа корпуса и местности номера зависит сумма оплаты за него. Для каждой категории номеров предусмотрен свой перечень обязательных бесплатных услуг

## Комплекс предоставляет дополнительные платные услуги: химчистка, стирка, дополнительное питание.

## Администрация заключает с организациями (туристические фирмы, организации, занимающиеся проведением международных симпозиумов, конгрессов, семинаров, карнавалов и т.д.) договора на бронирование номеров со скидками на определенное время вперед для группы людей. Каждая из перечисленных групп организаций обладает характеристиками, свойственными только этой группе.

## БД должна поддерживать выполнение следующих функций:

## учет свободных номеров по каждому корпусу и категории (отдельно).

## учет бронирования номеров по корпусу и категории (отдельно).

## Учет договоров с организациями на бронирование

## Изменить стоимость номеров указанной категории

## Получить сведения о постояльце из заданного номера: его счет гостинице за дополнительные услуги, виды дополнительных услуг, которыми он пользовался.

## Получить сведения о фирмах, с которыми заключены договора о брони на указанный период.

## Получить сведения о новых клиентах за указанный период.

## Получить сведения о конкретном человеке, сколько раз он посещал гостиницу, в каких номерах и в какой период останавливался, какие счета оплачивал.

## Вариант 20 Разработка БД для работы с договорами строительной компании.

Строительная организация занимается малоэтажным строительством для физических разных объектов: жилых домов, бань, заборов и др. Для строительства одного объекта заключается отдельный договор. Для строительства привлекаются бригады из сотрудников компании. Для каждого вида строительства требуется свой состав бригады.

БД должна поддерживать выполнение следующих функций:

## Учет договоров компании;

## Учет клиентов компании,

## Учет сотрудников

## Учет типов объектов

* Изменить стоимость строительства объектов заданного вида
* Получить сведения о договорах, выполняемых заданной бригадой
* Получить сведения о строящихся объектах
* Получить отчет о сданных объектах
* Получить сведения о новых клиентах за указанный период

## Вариант 21 Разработка БД для турфирмы.

Турфирма работает с физическими лицами для организации отдыха. Клиент заключает договор на предоставление услуг. Договор вступает в силу после его полной оплаты. Существуют разные виды туров и различные направления отдыха, как в России, так и за рубежом.

БД должна поддерживать выполнение следующих функций:

* Учет заключенных договоров;
* Учет оплаченных договоров;
* Учет выданных документов (сертификаты, проездные документы и пр.);
* Получение списка клиентов, которые отъезжают в указанный день. Информация должна включать вид транспорта, пункт и время, отправления, контактные данные клиентов, данные ответственного менеджера;
* Добавление новых туров;
* Получение информации об отелях;
* Учет дополнительных услуг по договору (трансферт, экскурсии и про.)
* Изменение даты отправления по заданному договору

## Вариант 22 Разработка БД студии дизайна.

Компания оказывает услуги оформления помещений. Клиенты оформляют договор на проектирование и выполнение работ. Клиентами компании могут быть как физические, так и юридические лица. Разработкой и контролем выполнения проекта занимается менеджер проектов. Для выполнения проектов менеджер формирует бригаду из сотрудников компании. При выполнении работ требуются сотрудники разных специальностей. Для реализации проекта используются материалы различных видов (отделочные, мебель, декоративные элементы и д.), имеющиеся в компании. Для пополнения материалов компания заключает договора на их поставку.

БД должна поддерживать выполнение следующих функций:

* Учет заключенных договоров;
* Учет оплаченных договоров;
* Учет сотрудников компании;
* учет имеющихся материалов для выполнения работ;
* учет бригад, которые реализуют проекты;
* изменение стоимости материалов заданного поставщика;
* составление отчета по проектам, которые ведет заданный менеджер;
* составление отчета по материалам заданного вида (количество и стоимость);
* составление отчета по проектам, которые завершены позже договорного срока.

## Вариант 23 разработка БД отдела техобслуживания

**Цель работы**: разработка БД отдела техобслуживания компании. Компания имеет несколько филиалов, в каждом из которых есть несколько отделов. В каждом отделе находится техника различного типа (ПК, принтеры и д.). Отдел техобслуживания принимает заявки от руководителей филиалов на ремонт оборудования различного типа. Каждый вид ремонта имеет свой нормативный срок выполнения.

БД должна поддерживать выполнение следующих функций:

* учет заявок на ремонтные работы
* контроль выполнения заявок по исполнителям;
* Составление отчета невыполненных заявок по исполнителям;
* Составление отчета по заявкам, выполненным с превышением нормативного срока;
* Составление отчета о количестве заявок заданного типа;
* Изменение состава типа заявок;
* Изменение данных о руководителях филиалов.

## Вариант 24 разработка БД многопрофильного лечебного центра

В лечебном центре можно пройти различные оздоровительные процедуры. Проведение процедур осуществляется только по назначению лечащего врача. У каждого пациента может быть только один лечащий врач. Для проведения процедур лечебный центр обладает специальным оборудованием. В центре может быть несколько экземпляров оборудования одного назначения (например, душ Шарко, ванна, беговая дорожка и т.п.). Каждое оборудование закреплено за отдельным кабинетом. Каждый кабинет обслуживается одним мед. Работником (врачом или медсестрой). Для проведения каждой процедуры требуется фиксированное время. Пациент лечебного центра может получать процедуры согласно назначению врача. Процедуры могут предоставляться на платной или бесплатной основе.

БД должна обеспечивать выполнение следующих функций:

* Учет имеющегося оборудования и его состояния (работоспособно, сломано, в ремонте)
* Учет пациентов
* Учет назначений пациентов,
* Учет процедур
* Закрепление оборудования за пациентом при проведении процедуры
* Составление расписания работы конкретного оборудования
* Составление расписания процедур для пациента;
* Составление списка пациентов одного лечащего врача
* Составление отчета по процедурам, пройденным заданным пациентом;
* Изменение стоимости процедуры заданного типа;
* Добавление новых процедур и нового оборудования.

**Вариант 25 разработка БД школы искусств.**

Школа искусств предназначена для проведения дополнительных занятий различного типа (музыка, живопись, танцы и др.) детей школьного и дошкольного возраста. Занятия проводятся на платной основе. Оплата занятий проводится 1 раз в месяц. Занятия проводятся как в группах, так и индивидуально, количество детей в группах ограничено.

Занятия проводят сотрудники школы. Сотрудник может вести несколько видов занятий. Заработная плата сотрудника зависит от вида проведенных занятий и количества учеников.

Занятия проводятся в аудиториях. Каждая аудитория закреплена за одним сотрудником. Ребенок может посещать несколько видов занятий. Для записи в школу родитель ребенка заключает договор, в котором может быть определен несколько видов занятий.

БД должна обеспечивать выполнение следующих функций:

* Учет сотрудников школы;
* Учет учащихся и их родителей;
* учет договоров
* учет аудиторий
* составление списка учеников заданного преподавателя;
* составление списка занятий, проведенных заданным преподавателем за указанный период;
* добавление занятий нового типа;
* составление списка групп занятий заданного вида;
* изменение стоимости занятий заданного вида
* составление отчета о стоимости занятий заданного ребенка;
* составление списка родителей, не оплативших занятий ребенка в текущем месяце.