**ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ**

**Вариант № 1**

***БД программного обеспечения (ПО) в университете***

В университете ведется учет имеющегося ПО и использования его на различных кафедрах университета. Учет ведется по видам ПО (код вида, название вида ПО). Например, системное (которое в свою очередь делится на операционные системы, встроенные программы, утилиты, системы программирования, СУБД), прикладное, инструментальное и т.д.

По каждому ПО имеются следующие данные: название, № версии, фирма разработчик (код фирмы разработчика, название фирмы), количество лицензий, дата приобретения.

На кафедры (название кафедры, ФИО зав. кафедрой) ПО передается ответственному за ПО. На одной кафедре может быть несколько ответственных за ПО. О каждом ответственном за ПО хранятся следующие данные: ФИО, должность, дата назначения, дата снятия полномочий (может отсутствовать). При передаче ПО на кафедры фиксируется дата передачи, название кафедры, название ПО и № верс ии, количество экземпляров, если по количеству экземпляров существует ограничение.

**Вариант № 2**

***БД курсов повышения квалификации***

В университете ведется учет прохождения курсов повышения квалификации сотрудниками университета. При этом, в зависимости от занимаемой должности (код должности, название должности), существуют правила, устанавливающие порядок прохождения курсов (например, 1 раз в пять лет). Информацию о курсах на кафедры (название кафедры, ФИО зав. кафедрой) предоставляет учебный отдел в зависимости от перечня специальностей (шифр специальности, название специальности) по которым готовит кафедра. При этом указываются название курсов, организация, место проведения, сроки проведения, количество часов, список специальностей для которых предназначены данные курсы. Запись на курсы производится на кафедрах секретарем кафедры, и список передается в учебный отдел. Информацию о прохождении курсов с указанием ФИО, должности и полученного регистрационного № свидетельства секретарь кафедры передает в учебный отдел.

**Вариант № 3**

***БД промышленных предприятий***

В администрации области ведется учет промышленных предприятий области по различным отраслям народного хозяйства в соответствии с общесоюзным классификатором отраслей народного хозяйства (ОКОНХ). О каждом предприятии фиксируется следующая информация: ИНН, статистический регистрационный код по общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО), название предприятия, численность сотрудников, юр. адрес, телефон, e-mail, ФИО руководителя, а также ведется перечень выпускаемой продукции по годам с указанием наименования продукции (в соответствии с общероссийским классификатором продукции ОКП), объема (планируемого и фактического) и себестоимости выпускаемой продукции. Одинаковую продукцию могут выпускать несколько предприятий, а предприятие может выпускать несколько наименований продукции. Кроме того ведется информация о взаимной кооперации промышленных предприятий, кто является поставщиком или потребителем того или иного продукта. Одно и то же предприятие может быть и поставщиком и потребителем различной продукции. Учет объема взаимной кооперации предприятий по различным видам продукции ведется по годам. Объем выпуска продукции и объем взаимной кооперации осуществляется в одинаковых единицах измерений (код единицы измерений, наименование единицы измерений).

**Вариант № 4**

***БД особо ответственных деталей изделий авиапредприятия***

На предприятии, занимающемся производством авиационной техники, осуществляется контроль изготовления особо ответственных деталей выпускаемых изделий. Для каждого изделия (код изделия, наименование изделия) гл. конструктором составляется перечень особо ответственных деталей (номер детали по конструкторской документации, наименование детали по конструкторской документации). Номера деталей по конструкторской документации для различных изделий могут повторяться. Для каждой такой детали технолог определяет перечень особо ответственных технологических операций (ООТО) (номер технологической операции и наименование технологической операции) и указывается подразделение (номер подразделения, название подразделения), где будет выполняться данная технологическая операция. После выполнения технологической операции производится контроль качества ее выполнения: фиксируется дата выполнения ООТО, количество деталей без брака, Количество деталей с браком. В случае выявления брака фиксируются все выявленные несоответствия (код несоответствия, наименование несоответствия) и их количество.

**Вариант № 5**

***БД результатов тестирования студентов***

Деканат ведет учет тестирования студентов по различным дисциплинам. Все тестирование, которое проходят студенты, делится на виды, например, текущее, министерское. Тестирование осуществляется либо по какой-то дисциплине (код дисциплины, название дисциплины) либо по конкретному разделу дисциплины (код раздела, наименование раздела). Тестирование может проводиться как для студентов одной группы (№ группы, курс, кол-во студентов), так и нескольких групп одновременно. О каждом тестировании фиксируется следующая информация: дата, ФИО преподавателя, проводящего тестирование, дисциплина или раздел дисциплины, общее количество вопросов, необходимое для прохождения теста количество верных ответов, а также результаты тестирования для каждого студента: количество верных и неверных ответов.

**Вариант № 6**

***БД лицензий на выполнение работ на авиапредприятии***

Авиапредприятие занимается производством, ремонтом и обслуживанием различных типов летательных аппаратов (ЛА) (код типа, название типа ЛА).

Выполнять работы, связанные с производством, ремонтом и обслуживанием ЛА могут только квалифицированные специалисты, имеющие определенную специальность по общероссийскому классификатору специальностей по образованию (ОКСО). Кроме того каждый специалист обязан пройти обучение в специально аккредитованных организациях (ИНН, название организации, адрес, телефон, e-mail, № и дата аттестата аккредитации) и получить лицензию на выполнение того или иного вида работ на указанных типах ЛА. В лицензии указывается № лицензии, наименование организации выдавшей лицензию, период обучения, срок действия лицензии, типы ЛА и перечень видов работ, который может выполнять специалист согласно этой лицензии.

**Вариант № 7**

***БД испытаний новых изделий***

На предприятии проводятся испытания новых изделий. Каждое изделие имеет название, шифр чертежа и уникальный номер и может испытываться неоднократно разными испытателями (код испытателя, ФИО, должность), в том числе в течение одних суток. С изделием определённого шифра чертежа связан фиксированный набор параметров определённой размерности, измеряемых в процессе испытания. Часть параметров измеряется многократно, для определённости запоминаются значение и порядковый номер измерения в данном испытании. Параметры могут выходить за пределы нормы, задаваемой числовым диапазоном для изделия определённого шифра чертежа. Наборы измеряемых параметров для изделий разных шифров могут пересекаться по названиям.

**Вариант № 8**

***БД пенсионного фонда***

Районный пенсионный фонд ведет учет денежных средств, поступающих от предприятий района. Каждая организация предоставляет следующую информацию: регистрационный номер в пенсионном фонде (уникальный), индекс ИНН (уникальный), название, форма собственности, ФИО директора, ФИО главного бухгалтера, а также список сотрудников данного предприятия:

* № страхового свидетельства
* ФИО сотрудника
* дата приема
* дата увольнения (может отсутствовать).

Дополнительно каждый месяц предприятия предоставляют в пенсионный фонд сведения о заработной плате сотрудников:

* № страхового свидетельства,
* ФИО сотрудника,
* Месяц
* Год
* сумма заработной платы.

Организация осуществляет перечисления в пенсионный фонд: № платежного поручения, дата, общая сумма перечислений. В назначении платежа указывается сумма и месяц и год, за который производится перечисление денег. По одному платежному поручению могут быть осуществлены перечисления по нескольким отчетным периодам.

**Вариант № 9**

***БД «Кадровый учет»***

Отдел кадров ведет учет сотрудников, работающих на предприятии. Каждый сотрудник характеризуется уникальным табельным номером, ФИО, полом, датой рождения, домашним адресом и может иметь домашний и сотовый телефон. Сотрудник может иметь детей. Каждый ребенок характеризуется ФИО, полом и датой рождения.

Каждый сотрудник в конкретный момент времени может работать только в одном из подразделений предприятия (код подразделения, наименование подразделения) в определенной должности (код должности, наименование должности), но в течение всей трудовой деятельности на данном предприятии он может неоднократно переходить из одного подразделения в другое, с одной должности на другую.

Все кадровые операции (прием, увольнение, перевод на другую должность, в другое подразделение и т.д.) осуществляются на основании соответствующего приказа (дата и № приказа). Дата и содержание операции учитываются в личной карточке сотрудника.

Все сведения о сотруднике вводит инспектор отдела кадров.

**Вариант № 10**

***БД нефтяных месторождений***

Федеральное агентство по недропользованию ведет учет данных по имеющимся нефтяным месторождениям и их основным технико-экономическим показателям.

Месторождение характеризуется названием (уникальное) и месторасположением (округ, регион, район).

По каждому месторождению хранятся данные об основных технико-экономических показателях (например, таких как добыча нефти, товарная нефть валовая продукция, обводненность нефти (весовая), строительство скважин, коэффициент эксплуатации действующего фонда нефтяных скважин) по годам и план добычи нефти. Каждый технико-экономический показатель характеризуется кодом показателя, названием показателя и измеряется в определенных единицах измерения (код единицы измерения, название единицы измерения).

**Вариант № 11**

***БД выбросов предприятий***

Экологическая служба города ведет учет выбросов в атмосферу дымовых газов различными предприятиями. Каждое предприятие характеризуется кодом ОКПО (уникальным), названием, ФИО руководителя, районом, адресом, выброс – количеством кубометров газа, датой и временем начала и окончания выброса, а также составом примесей в процентах.

Примеси делятся на классы (код класса, название класса, например, твердые, жидкие и газообразные) и характеризуются в выбросе названием, максимальным размером частиц и средним весовым содержанием в одном кубометре. Одна и та же примесь может относиться к различным классам.

**Вариант № 12**

***БД строительных конструкций***

В цехах предприятия стройиндустрии изготавливаются детали для сборки строительных конструкций. Детали имеют название и шифр чертежа детали. Каждый чертеж кроме шифра имеет название и ФИО разработчика. Детали одного названия могут изготавливаться по нескольким чертежам. В состав конструкции может входить несколько деталей определённого чертежа. Сборка конструкций производится бригадами. Каждая бригада имеет уникальный номер, возглавляется бригадиром и за смену собирает определенное количество различных конструкций. Конструкция имеет название, шифр чертежа конструкции и уникальный номер. Конструкция одного названия может собираться по различным чертежам.

**Вариант № 13**

***БД книг в библиотеке***

Библиографический отдел библиотеки ведет учет новых поступлений книг. Каждое издание книги характеризуется:

* одним или несколькими авторами (могут отсутствовать);
* названием;
* местом издания;
* издательством;
* годом издания;
* типом издания (художественная литература, учебники, научно-техническая литература и т.п.);
* ISBN (международный стандартный книжный номер) — уникальный номер книжного издания, необходимый для распространения книги в торговых сетях и автоматизации работы с изданием.

Издание может поступать в нескольких экземплярах, каждому из которых присваивается уникальный инвентаризационный номер. Каждый экземпляр хранится в определенном отделе библиотеки (код отдела, название отдела). Некоторые экземпляры помечаются как особо ценные (контрольные).

**Вариант № 14**

***БД профсоюзной организации***

В профсоюзной организации хранится информация о членах профсоюза (номер профсоюзного билета, ФИО, стаж работы, дата вступления в профсоюз), а также о путевках и материальной помощи, которыми пользовались члены профсоюзной организации.

О каждой путевке хранится следующая информация:

* тип (лечебная, туристическая);
* наименование организации;
* город;
* срок действия (24 дня, 12 дней);
* № путевки (уникальный);
* дата, с которой действует данная путевка.

Путевки и материальная помощь выдаются членам профсоюза на основании заявления. В заявлении на путевку указывается ФИО, дата, организация, город, дата путевки. В заявлении на материальную помощь указывается: ФИО члена профсоюза, дата основание для оказания материальной помощи (одно или несколько). При регистрации заявления ему присваивается уникальный номер в пределах года и указывается дата регистрации.

О выдаче материальной помощи хранится следующая информация: дата выдачи, сумма, основание для оказания материальной помощи (код основания, название основания) и № заявления, на основании которого была выдана материальная помощь.

При выдаче путевки фиксируется № путевки, № заявления, на основании которого была выдана путевка.

В случае отказа фиксируется дата отказа, основание для отказа (код основания, название основания) и по какому заявлению.

**Вариант № 15**

***БД продавцов компьютерной техники***

В городской администрации хранится информация о фирмах, занимающихся распространением компьютерной техники. Каждая фирма характеризуется ИНН, названием, телефоном, факсом, адресом, ФИО директора. Кроме этого каждая фирма характеризуется формой собственности (государственная, ТОО, частная, акционерная, городская), общей площадью помещений, общим числом сотрудников.

Каждая фирма имеет штат сотрудников. О каждом сотруднике хранится следующая информация: ИНН, ФИО, дата поступления, дата увольнения (может отсутствовать). Один и тот же человек может работать одновременно в нескольких фирмах.

Весь товар относится к определенной группе товаров (код группы, наименование группы), которая в свою очередь может иметь неограниченное количество подгрупп.

У каждой фирмы есть прайс-лист по имеющемуся в продаже товару. В прайс листе указывается: дата, группа товара, шифр товара, наименование, цена, срок гарантии.