**Вариант 2**

В соответствии с Предметной областью вам необходимо разработать ERD-диаграмму с именем «проф2025\_НОМЕРСТУДЕНТА».

Предметная область лаборатории по сбору анализов охватывает широкий спектр процессов и процедур, направленных на получение, обработку и интерпретацию биологического материала пациентов для диагностики различных заболеваний и состояний здоровья. Основные направления работы такой лаборатории включают:

**1. Сбор образцов биоматериала**

Лаборатория занимается сбором различных видов биологического материала, таких как кровь, моча, кал, слюна, мазки и другие образцы тканей. Этот процесс требует соблюдения строгих правил асептики и безопасности, чтобы избежать контаминации и обеспечить точность результатов анализа.

**2. Подготовка образцов к исследованию**

После сбора биоматериал подвергается предварительной обработке, включающей центрифугирование, фильтрацию, разделение компонентов и другие процедуры, необходимые для выделения целевых веществ или клеток.

**3. Проведение лабораторных исследований**

Лабораторные исследования могут включать различные методы и техники, такие как биохимический анализ крови, микробиологические тесты, гистология, цитология, иммуногистохимия и молекулярная биология. Эти анализы позволяют определить наличие инфекций, воспалительных процессов, гормональных нарушений, онкологических заболеваний и многих других патологий.

**4. Интерпретация результатов**

Результаты проведенных анализов интерпретируются специалистами лаборатории, которые сравнивают полученные данные с нормальными значениями и делают выводы о состоянии здоровья пациента. В некоторых случаях результаты могут потребовать дополнительной консультации с врачами-клиницистами.

**5. Документирование и хранение данных**

Все этапы процесса сбора, обработки и анализа биоматериалов тщательно документируются. Результаты исследований заносятся в медицинские карты пациентов и могут храниться в электронном виде для последующего доступа и анализа.

**6. Обеспечение качества**

Лаборатории проводят регулярные проверки качества проводимых исследований, используя контрольные образцы и стандарты, чтобы гарантировать точность и надежность получаемых данных.

Таким образом, предметная область лабораторий по сбору анализов охватывает весь цикл работы с биологическим материалом, начиная от его получения и заканчивая выдачей заключений, что позволяет медицинским специалистам делать обоснованные выводы о здоровье пациентов и принимать решения относительно их лечения.

Порядок работы лаборатории: на каждую единицу принятого биоматериала создается заказ, который может содержать в себе услуги (одну или несколько) – исследования биоматериала. У одного пациента может быть несколько заказов.

Хранение данных о всех пациентах и заказах позволит формировать все необходимые отчеты, отслеживать динамику показателей и состояние здоровья пациента, а так же автоматизировать работу сотрудников лаборатории.

Обеспечьте хранение в базе данных:

* услуги лаборатории (наименование, стоимость, код услуги, срок выполнения, среднее отклонение)
* данные пациентов (логин, пароль, ФИО, дата рождения, серия и номер паспорта, телефон, e-mail, номер страхового полиса, тип страхового полиса, страховая компания)
* данные о страховых компаниях (название страховой компании, адрес, ИНН, р/с, БИК)
* заказ (дата создания, которые входят в заказ, услуги, статус заказа, статус услуги в заказе, время выполнения заказа (в днях))
* оказанная услуга (услуга, когда и кем была и на каком анализаторе)
* данные о работе анализатора (дата и время поступления заказа на анализатор, дата и время выполнения (в секундах) услуг на анализаторе)
* данные лаборантов (логин, пароль, ФИО, последняя дата и время входа, набор услуг, которые он может оказывать)
* бухгалтер (логин, пароль, ФИО, последняя дата и время входа, набор услуг, выставленные счета страховым компаниям)
* администратор (логин и пароль)

При организации хранения данных вам необходимо учесть запрет на полное удаление данных, реализовав возможность отправки данных в архив. Кроме того, необходимо учесть, что данные о заказе не могут быть отправлены в архив, если не выполнена хотя-бы одна услуга в заказе. Разработанная вами база данных должна быть в 3 НФ.