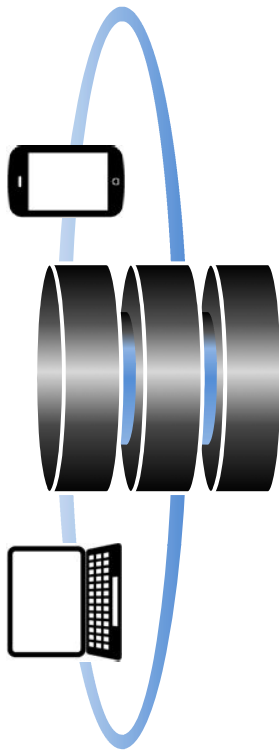


# ПРОЕКТ УКРЕПЛЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛА В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДОТВРАЩЕНИЕМ БЕДСТВИЙ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ КЫРГЫСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

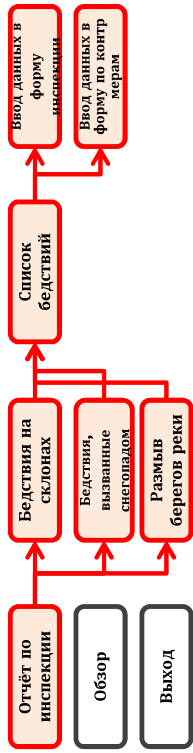


## Разработка Базы данных

1

## Структура Базы данных

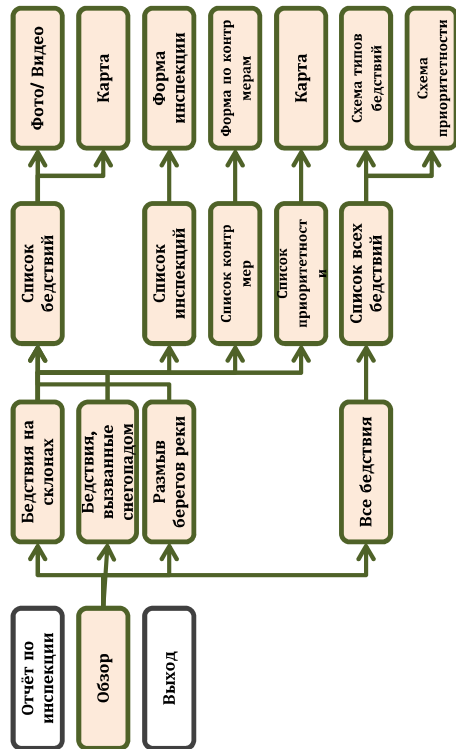
“Отчёт по инспекции”



2

## Структура Базы данных

“Обзор”



3

## Главная страница

### База данных по предотвращению бедствий на дорогах

Отчёт по Инспекциям/  
Контр мерам

Обзор

Выход

В верхней части экрана можно выбрать следующие позиции:  
[Отчёт по Инспекциям/Контр мерам]  
Для заполнения Формы инспекции и Формы по контр мерам.

Для просмотра Списка бедствий, Списка инспекций, Списка приоритетности, Списка инспекций и Списка контр мер.

4

## Страница Инспекции/ Контр мер

Если выбрать “Отчёт по инспекциям”, то появится следующая страница .

### Тип бедствия

Можно выбрать из 3 типов бедствий



**Бедствия на склонах**



**Бедствия, вызванные снегопадом**



**Размыв берегов реки**

Например  
 • Камнепады  
 • Обвалы  
 • Селевые потоки

Например  
 • Снежные лавины  
 • Снежные заносы

### Тип бедствия на склонах

Более детальные типы бедствия можно выбрать ниже.

Камнепады/  
Обвалы

Обрушение  
коренной породы

Селевые  
потоки

5

## Страница Инспекции/ Контр мер

Если выбрать “Камнепады/Обвалы”, то появится следующая страница.

### Список бедствий – Камнепады/ Обвалы –

№.	Бедствие	ПЛУАД/УАД	ДЭП	Название дороги	КМ	Инспекция или контр мера
1	Камнепады/ Обвалы	ПЛУАД xx УАД xx	ДЭП xx	А/д xx	xx ~ xx км	Форма инспекции Форма по контр мерам
2	Камнепады/ Обвалы	ПЛУАД xx УАД xx	ДЭП xx	А/д xx	xx ~ xx км	Форма инспекции Форма по контр мерам
3	Камнепады/ Обвалы	ПЛУАД xx УАД xx	ДЭП xx	А/д xx	xx ~ xx км	Форма инспекции Форма по контр мерам
4	Камнепады/ Обвалы	ПЛУАД xx УАД xx	ДЭП xx	А/д xx	xx ~ xx км	Форма инспекции Форма по контр мерам
5	Камнепады/ Обвалы	ПЛУАД xx УАД xx	ДЭП xx	А/д xx	xx ~ xx км	Форма инспекции Форма по контр мерам
6	Камнепады/ Обвалы	ПЛУАД xx УАД xx	ДЭП xx	А/д xx	xx ~ xx км	Форма инспекции Форма по контр мерам

На экране появится список участков с типом бедствия Камнепады/Обвалы  
 Для каждого участка из списка можно выбрать Форму инспекции или Форму по контр мерам.

7

## Страница Инспекции/ Контр мер

Если выбрать “Бедствия на склонах”, то появится следующая страница.

### Тип бедствия на склонах

Более детальные типы бедствия можно выбрать ниже.

Камнепады/  
Обвалы

Обрушение  
коренной породы

Селевые  
потоки

6

## Страница инспекции

Если выбрать “Форму инспекции”, то появится следующая страница.

### Список бедствий – Камнепады/ Обвалы –

Название дороги	Вьести	Вьести	КМ	Вьести	Вьести
Дата	Вьести	Широта с.ш.	ДЭП	Авто	Долгота в.д.
ПЛУАД/УАД	Вьести	Вьести	Вьести	Вьести	Вьести
Состояние склона	Родники				
Растительность					
Круглина склона	Высота склона				
Фото	Фото-1	Фото-2	Фото-3		
Комментарии					
Имя инспектора					

Отправить

8

## Страница выбора данных для инспекции

Если выбрать “Состояние склона”, то появится следующая страница.

### Состояние склона

Опаска	Обрушение склона (верхний слой почвы)	Камнепады
Крайне неустойчивый	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поверхностный слой почвы толстый (более 30см) и подвержен сильной эрозии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Большая часть камней находится в следующем состоянии:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Больше чем на 2/3 камни находятся на поверхности.</li> <li>(2) Могут быть легко сдвинуты голыми руками.</li> </ol> </li> </ul>
Неустойчивый	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поверхностный слой почвы толстый, но не подвержен эрозии</li> <li>• Поверхностный слой почвы тонкий и может быть подвержен эрозии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вышеупомянутые камни (1) и (2) небольшие.</li> <li>• На поверхности находится малая часть камней.</li> <li>• Нельзя сдвинуть голыми руками.</li> </ul>
Устойчивый	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поверхностный слой почвы очень тонкий и его смещение незначительно.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Количество неустойчивых камней небольшое.</li> </ul>

**Крайне неустойчивый**

**Неустойчивый**

**Устойчивый**

Состояние склона выбирается на основании вышеприведённой таблицы.

9

## Страница ввода данных инспекции

### Список бедствий – Камнепады/ Обвалы –

Название дороги	Вести	Вести	Вести	Вести	Вести	Вести	Вести
Дата	ПЛУД/УАД	Широта с.ш.	ДЭП	КМ	Долгота в.д.	Авто	Вести
Состояние склона	Родники	Высота склона	Фото-1	Фото	Комментарии	Имя инспектора	Отправить

Оценить состояние родников можно по следующим показателям:

- (1) Обнаружена родниковая вода
- (2) Обнаружено небольшое количество родниковой воды
- (3) Родниковая вода не обнаружена

10

## Страница ввода данных инспекции

### Список бедствий – Камнепады/ Обвалы –

Название дороги	Вести	Вести	Вести	Вести	Вести	Вести	Вести
Дата	ПЛУД/УАД	Широта с.ш.	ДЭП	КМ	Долгота в.д.	Авто	Вести
Состояние склона	Родники	Высота склона	Фото-1	Фото-2	Фото-3	Фото	Отправить

Оценить растительность можно по следующим параметрам:

- (1) Наблюдается растительность
- (2) Частично наблюдается растительность
- (3) Растительность не наблюдается

11

## Страница ввода данных инспекции

### Список бедствий – Камнепады/ Обвалы –

Название дороги	Вести	Вести	Вести	Вести	Вести	Вести	Вести
Дата	ПЛУД/УАД	Широта с.ш.	ДЭП	КМ	Долгота в.д.	Авто	Вести
Состояние склона	Родники	Высота склона	Фото-1	Фото-2	Фото-3	Фото	Отправить

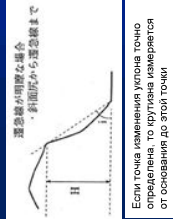
12



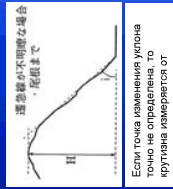
## Страница ввода данных инспекции

Если выбрать "Крутизна склона", то появится следующая страница.

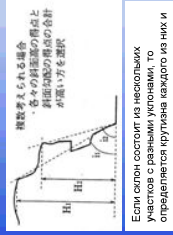
### Крутизна склона



$$70^\circ \geq i$$



$$70^\circ > i \geq 45$$



$$45 > i$$

Крутизна склона выбирается из 3 типов, изображенных выше

13



## Страница ввода данных инспекции

### Список бедствий – Камнепады/ Обвалы –

Название дороги	Вести	Вести	Вести	Вести	Вести	Вести
Дата	Вести	Вести	Вести	Вести	Вести	Вести
ПЛУД/УАД	Вести	Широта с.ш.	ДЭП	Авто	Долгота в.д.	Авто
Состояние склона	Родники					
Растительность						
Крутизна склона	Высота склона					
Фото	Фото-1	Фото-2	Фото-3			
Комментарии						
Имя инспектора						

Отправить

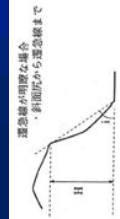
14



## Страница ввода данных инспекции

Если выбрать "Крутизна склона", то появится следующая страница.

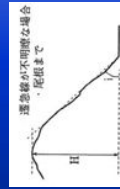
### Высота склона



Осадочный склон  $30\text{м} \geq H$

Осадочный склон  $30\text{м} > H \geq 15\text{м}$

Осадочный склон  $15\text{м} > H$

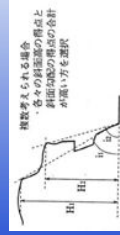


Скалы  $50\text{м} \geq H$

Скалы  $50\text{м} > H \geq 30\text{м}$

Скалы  $30\text{м} > H \geq 15\text{м}$

Скалы  $15\text{м} > H$



Если нажать на это поле, то Grad автоматически переключится в режим камеры. Фотографии автоматически сохраняются в форму инспекции

Высота склона определяется по 7 типам, изображенным выше

15



## Страница ввода данных инспекции

### Список бедствий – Камнепады/ Обвалы –

Название дороги	Вести	Вести	Вести	Вести	Вести	Вести
Дата	Вести	Вести	Вести	Вести	Вести	Вести
ПЛУД/УАД	Вести	Широта с.ш.	ДЭП	Авто	Долгота в.д.	Авто
Состояние склона	Родники					
Растительность						
Крутизна склона	Высота склона					
Фото	Фото-1	Фото-2	Фото-3			
Комментарии						
Имя инспектора						

Отправить

16





## Страница Инспекции/ Обвалы / Контр мер

Если выбрать "Камнепады/Обвалы", то появится следующая страница.

### Список бедствий – Камнепады/ Обвалы –

№.	Бедствие	ПУАДУАД	ДЭП	Название дороги	КМ	Инспекция или контр мера
1	Камнепады/ Обвалы	ПУАД XX УАД XX	ДЭП XX	А/д XX	XX ~ XX Км	Форма по инспекции Форма по контр мерам
2	Камнепады/ Обвалы	ПУАД XX УАД XX	ДЭП XX	А/д XX	XX ~ XX Км	Форма инспекции Форма по контр мерам
3	Камнепады/ Обвалы	ПУАД XX УАД XX	ДЭП XX	А/д XX	XX ~ XX Км	Форма инспекции Форма по контр мерам
4	Камнепады/ Обвалы	ПУАД XX УАД XX	ДЭП XX	А/д XX	XX ~ XX Км	Форма инспекции Форма по контр мерам
5	Камнепады/ Обвалы	ПУАД XX УАД XX	ДЭП XX	А/д XX	XX ~ XX Км	Форма инспекции Форма по контр мерам
6	Камнепады/ Обвалы	ПУАД XX УАД XX	ДЭП XX	А/д XX	XX ~ XX Км	Форма инспекции Форма по контр мерам

На экране появится список участков с типом бедствия Камнепады/Обвалы  
Для каждого участка из списка можно выбрать Форму инспекции или Форму по контр мерам.

21

## Страница Формы по контр мерам

Если выбрать "Форма по контр мерам", то появится следующая страница.

### Форма по контр мерам – Камнепады/ Обвалы –

Название дороги	Вести	КМ	Вести	Долгота: в.д.	Вести
Дата	Вести	Штота: с.ш.	Авто	Долгота: в.д.	Авто
ПУАДУАД	Вести	ДЭП	Вести	Фото-1	Фото-3
Фото (до принятия контр мер)	Вести	Фото-1	Вести	Фото-2	Фото-3
Фото (после принятия контр мер)	Вести	Фото-1	Вести	Фото-2	Фото-3
Тип бедствия	Вести	Контр меры	Вести	Комментарии	Вести
Комментарии	Вести	Имя инспектора	Вести		

Комментарии можно ввести вручную.

23

## Страница Формы по контр мерам

Если выбрать "Форма по контр мерам", то появится следующая страница.

### Форма по контр мерам – Камнепады/ Обвалы –

Название дороги	Вести	КМ	Вести	Долгота: в.д.	Вести
Дата	Вести	Штота: с.ш.	Авто	Долгота: в.д.	Авто
ПУАДУАД	Вести	ДЭП	Вести	Фото-1	Фото-3
Фото (до принятия контр мер)	Вести	Фото-1	Вести	Фото-2	Фото-3
Фото (после принятия контр мер)	Вести	Фото-1	Вести	Фото-2	Фото-3
Тип бедствия	Вести	Контр меры	Вести	Комментарии	Вести
Комментарии	Вести	Имя инспектора	Вести		

Если нажать на это поле, то iPad автоматически переключится в режим камеры. Фотографии автоматически сохраняются в форму инспекции

22

## Страница обзора

### База данных по предотвращению бедствий на дорогах

Отчёт по Инспекциям/ Контр мерам

Обзор

Выход

В верхней части экрана можно выбрать следующие позиции;

Для заполнения Формы инспекции и Формы по контр мерам.

Для просмотра Списка бедствий, Списка инспекций и Списка контр мер.

Для просмотра Списка приоритетности, Списка инспекций и Списка контр мер.

24

## Страница обзора

Если выбрать “Обзор”, то появится следующая страница.

### Тип бедствия

#### Все бедствия



Бедствия на склонах



Бедствия, вызванные снеготопом



Размыв берегов реки

Можно выбрать из 3 типов бедствий.

25

## Страница обзора

Если выбрать “Камнепады/Обвалы”, то появится следующая страница.

### Камнепады/ Обвалы

Список всех бедствий

Список инспекций

Список контр мер

Список приоритетности

Можно выбрать из 4 видов списков.

26

## Страница обзора

Если выбрать “Список всех бедствий”, то появится следующая страница.

### Список всех бедствий – Камнепады/ Обвалы

№.	Бедствие	ПУАД/АД	ДЭП	Название дороги	КМ	Карта	Фото/Видео
1	Камнепады/ Обвалы	ПУАД xx УАД xx	ДЭП xx	А/д xx	xx ~ xx км	Карта	Фото/ Видео
2	Камнепады/ Обвалы	ПУАД xx УАД xx	ДЭП xx	А/д xx	xx ~ xx км	Карта	Фото/ Видео
3	Селевые потоки	ПУАД xx УАД xx	ДЭП xx	А/д xx	xx ~ xx км	Карта	Фото/ Видео
4	Камнепады/ Обвалы	ПУАД xx УАД xx	ДЭП xx	А/д xx	xx ~ xx км	Карта	Фото/ Видео
5	Селевые потоки	ПУАД xx УАД xx	ДЭП xx	А/д xx	xx ~ xx км	Карта	Фото/ Видео
6	Фотографии и видео записи каждого из бедствий можно просмотреть из Списка всех бедствий.						

Сохранить как Excel

Сохранить в PDF

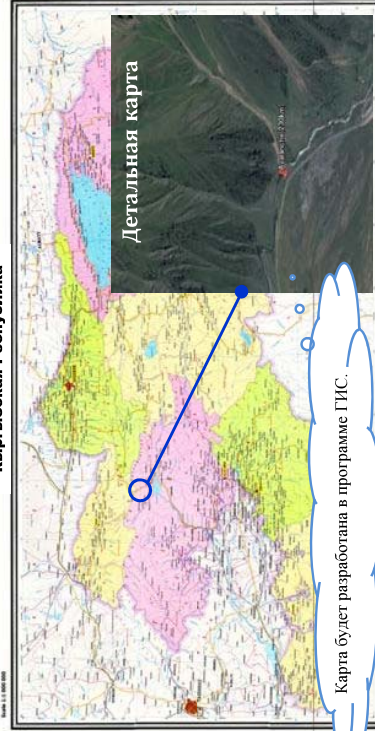
27

## Страница обзора

Если выбрать “Карту”, то появится следующая страница

### Карта (черновой вариант)

Кыргызская Республика



Детальная карта

Карта будет разработана в программе ГИС.

28

Если выбрать “Камнепады/Обвалы”, то появится следующая страница.

### Камнепады/ Обвалы

- Список всех бедствий
- Список инспекций
- Список контр мер
- Список приоритетности

Можно выбрать из 4 видов списков.

Если выбрать “Список инспекций”, то появится следующая страница.

### Список инспекций – Камнепады/ Обвалы -

№.	Бедствие	ДЭП	Название дороги	КМ	Дата инспекции	Форма инспекции
1	Камнепады/ Обвалы	ДЭП XX	А/д XX	XX ~ XX км	2016/06/25	Форма инспекции
2	Камнепады/ Обвалы	ДЭП XX	А/д XX	XX ~ XX км	2016/06/25	Форма инспекции
3	Сельские потоки	ДЭП XX	А/д XX	XX ~ XX км	2016/06/25	Форма инспекции
4	Камнепады/ Обвалы	ДЭП XX	А/д XX	XX ~ XX км	2016/06/25	Форма инспекции
5	Сельские	ДЭП XX	А/д XX	XX ~ XX км	2016/06/25	Форма инспекции

Форму инспекции каждой из зон бедствий можно просмотреть из Списка инспекций.

Сохранить как Excel

Сохранить в PDF

Если выбрать “Форма инспекции”, то появится следующая страница.

### Форма инспекции

Название дороги	в/д Бишкек-Ош	КМ	XXX + XXX
Дата	05/06/2016	Широта с.ш.	XXX Долгота в.д. XXX
ПУАД/УАД	ГЛАД БО	ДЭП	ДЭП30
Состояние склона	Нестабильное	Родники	Обнаружены родники
Растительность	Отсутствует		
Уклон	70° > I	Высота склона	Скалы 50м > H ≥ 30м
Фото	Фото-1	Фото-2	Фото-3
Комментарии	Валы, дорожка, установка, подпорные стены, барьеры на подпорных стенах, автомобильные заграждения.		
Имя инспектора			

※ выше приведённая форма инспекции является черновым вариантом.

Если выбрать “Камнепады/Обвалы”, то появится следующая страница.

### Камнепады/ Обвалы

Можно выбрать из 4 видов списков.

- Список всех бедствий
- Список инспекций
- Список контр мер
- Список приоритетности

Если выбрать "Список контр мер", то появится следующая страница.

Список контр мер – Камнепады/ Обвалы -

№.	Бедствие	ДЭП	Название дороги	КМ	Дата принятия контр мер	Фото/Видео
1	Камнепады/ Обвалы	ДЭП xx	А/д xx	xx ~ xx км	2017/06/23	Форма по контр мерам
2	Камнепады/ Обвалы	ДЭП xx	А/д xx	xx ~ xx км	2017/06/23	Форма по контр мерам
3	Селевые потоки	ДЭП xx	А/д xx	xx ~ xx км	2017/06/23	Форма по контр мерам
4	Камнепады/ Обвалы	ДЭП xx	А/д xx	xx ~ xx км	2017/06/23	Форма по контр мерам
5	Селевые потоки	ДЭП		xx ~ xx км	2017/06/23	Форма по контр мерам
6	Форму по контр мерам для каждого из бедствий можно просмотреть из Списка контр мер.				2017/06/23	Форма по контр мерам

Сохранить как Excel

Сохранить в PDF

Форма по контр мерам – Камнепады/ Обвалы -

Название дороги	Видеть	КМ	Видеть	Видеть
Дата	Штотгаз с.ш.	Авто	Долгота: в.д.	Авто
ПДАУДУД	Видеть	ДЭП	Видеть	Видеть
Фото (до принятия контр мер)	Фото-1	Фото-2	Фото-3	
Фото (после принятия контр мер)	Фото-1	Фото-2	Фото-3	
Тип бедствия				Контр меры
Комментарии				
Имя инспектора				

Если выбрать "Камнепады/Обвалы", то появится следующая страница.

Камнепады/ Обвалы

- Список всех бедствий
- Список инспекций
- Список контр мер
- Список приоритетности

Можно выбрать из 4 видов списков.

Если выбрать "Список приоритетности", то появится следующая страница.

Список приоритетности

№.	Бедствие	ДЭП	Названи е дороги	КМ	Приоритетность
1	Камнепады/ Обвалы	ДЭП xx	А/д xx	xx ~ xx км	Приоритетность А
2	Камнепады/ Обвалы	ДЭП xx	А/д xx	xx ~ xx км	Приоритетность В
3	Селевые потоки	ДЭП xx	А/д xx	xx ~ xx км	Приоритетность А
4	Камнепады/ Обвалы	ДЭП xx	А/д xx	xx ~ xx км	Приоритетность А
5	Селевые потоки	ДЭП xx	А/д xx	xx ~ xx км	Приоритетность С
6	Селевые потоки	ДЭП xx	А/д xx	xx ~ xx км	Приоритетность С

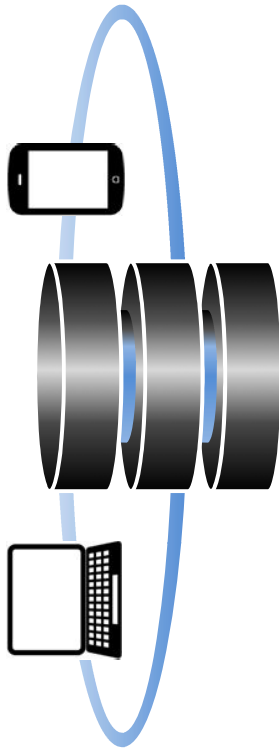
Сохранить как Excel

Сохранить в PDF



# ПРОЕКТ УКРЕПЛЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛА В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДОТВРАЩЕНИЕМ БЕДСТВИЙ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРГАХ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

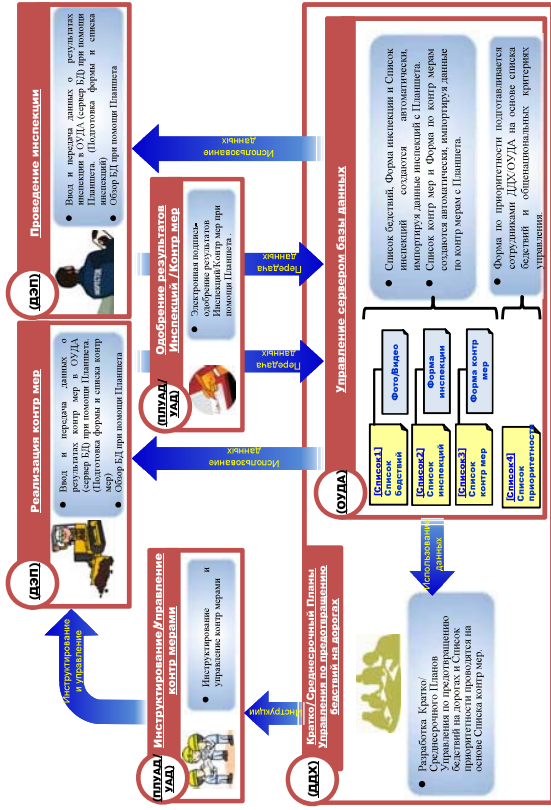
## Семинар по сбору и вводу данных в базу данных



Сентябрь 2016

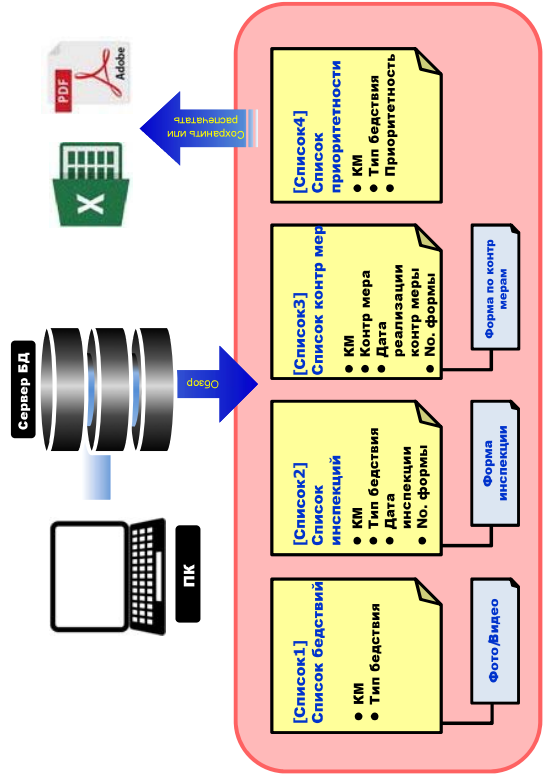
## 1. Структура базы

### Схема Управления базой данных



## 1. Структура базы

### Описание Базы данных



## Структура базы данных

### Структура управления базой данных

- Эта система база данных служит для управления предотвращением стихийных бедствий на дорогах Кыргызской Республики.
- База данных управляется благодаря программному обеспечению FileMaker (Файл мейкер)..
- Данные по инспекции и защитным мерам стихийных бедствий должны находиться в базе данных и управляться ОУДА (Отдел управления дорожными активами) в ДДХ (Департаменте дорожного хозяйства)

# 1. Структура базы

## Список бедствий

12:09 Cottonplant\_prototype160905 • Disaster List

Бедствие Disaster	PLUAD/UAD	DEP	Road Name	Kilometers(km) KipPost(m)
Landslide	UAD_BO	9	Bishkek-Osh	85.5km
Landslide	UAD_BO	9	Bishkek-Osh	86km
Falling Rocks	UAD_BO	9	Bishkek-Osh	92km
Falling Rocks	UAD_BO	9	Bishkek-Osh	93km
Falling Rocks	UAD_BO	9	Bishkek-Osh	96km
Falling Rocks	UAD_BO	9	Bishkek-Osh	97.5km
Falling Rocks	UAD_BO	9	Bishkek-Osh	98km

Назад Back

Добавление нового участка  
Adding New Site

5

# 1. Структура базы

## Инспекционный список

15:08 Cottonplant\_prototype160905 • Inspection/Countermeasure List -Browse-

название дороги Road Name	км Kilometer (k)	широта N Latitude N	долгота E Longitude E
Bishkek-Osh	85,5km	42,578258	73,8693059
Falling Rocks	UAD_BO	деп DEP	9

Inspection Photo 1 2 3

Inspection Date 2016/09/06

Inspection Person Name

Comment

Удалить Delete

Резервировать Reserve

Map

Назад Back

6

# 1. Структура базы

## Форма инспекции по камнепадам/ обрушению коренной породы

Форма инспекции по камнепадам/ обрушению коренной породы  
Inspection Sheet for Falling Rocks/Bedrock Collapse

название дороги Road Name	Bishkek-Osh	км Kilometer	85,5km	+	
Дата инспекции Inspection Date	07.09.2016	широта N Latitude N	42,578258	долгота E Longitude E	73,8693059
путь / участок PLUAD/UAD	UAD_BO	деп DEP	9		
Состояние откоса Slope Condition	Состояние разрыхленных вод Condition of Loose Water				
Состояние растительности Vegetation Condition	Высота откоса Slope Height				
Уклон откоса Slope Gradient	Фото-1 Photo 1	Фото-2 Photo 2	Фото-3 Photo 3		
Фото Photo					
комментарий Comment					
Имя инспектора Person Name					

Назад Back

карта Map

Отправить Submit

7

# 1. Структура базы

## Форма инспекции по разрушению откоса/Оползень

Форма инспекции по обрушению откоса и оползня  
Inspection Sheet for Slope Collapse/Landslide Collapse

название дороги Road Name	Bishkek-Osh	км Kilometer	85,5km	+	
Дата инспекции Inspection Date	07.09.2016	широта N Latitude N	42,6138611	долгота E Longitude E	73,8693059
путь / участок PLUAD/UAD	UAD_BO	деп DEP	9		
Состояние откоса Slope Condition	Топография Topography				
Состояние разрыхленных вод Condition of Loose Water	Высота откоса Slope Height				
Уклон откоса Slope Gradient	Фото-1 Photo 1	Фото-2 Photo 2	Фото-3 Photo 3		
Фото Photo					
комментарий Comment					
Имя инспектора Person Name					

Назад Back

карта Map

Отправить Submit

8



# 1. Структура базы

## Форма инспекции по Снежной лавине

Форма инспекции по снежным лавинам  
Inspection Sheet for Avalanche

название дороги Road Name	Bishkek-Osh	КМ Kilomet	132km	+
Дата инспекции Inspection Date	07.09.2016	широта N Latitude N	долгота E Longitude E	
путь / уезд Route / District	UAD_BO	деп Region	9	
Глубина сугроба Snow Depth				
Состояние растительности Condition of Vegetation				
Азимут откоса Slope Azimuth	Тип откоса Slope Type			
Фото Photo		Фото-1 Photo 1		Фото-2 Photo 2
комментарий Comment		Фото-3 Photo 3		
Имя инспектора Person Name				

Назад Back    карта Map    Отправить Submit



# 1. Структура базы

## Форма инспекции по Селевому потоку

Форма инспекции по селевому потокам  
Inspection Sheet for Debris Flow

название дороги Road Name	Muztaka- Karaakulja- Alaikuu	КМ Kilomet	42km	+
Дата инспекции Inspection Date	07.09.2016	широта N Latitude N	долгота E Longitude E	
путь / уезд Route / District	UAD_BO	деп Region	26	
Положение валежника Position of Debris	Ширина потока на стороне Width of flow on the side			
Состояние напора Condition of Pressure	Состояние открытого лотка Condition of open gutter			
Дренажная труба Drainage Pipe	Состояние дренажа на Condition of drainage on			
Фото Photo		Фото-1 Photo 1		Фото-2 Photo 2
комментарий Comment		Фото-3 Photo 3		
Имя инспектора Person Name				

Назад Back    карта Map    Отправить Submit



# 1. Структура базы

## Форма инспекции по Снежным заносам

Форма инспекции по снежным заносам  
Inspection Sheet for Snow Drifting

название дороги Road Name	Bishkek-Osh	КМ Kilomet	126-129k	+
Дата инспекции Inspection Date	07.09.2016	широта N Latitude N	долгота E Longitude E	
путь / уезд Route / District	UAD_BO	деп Region	9	
Глубина сугроба Snow Depth	Температура Temperature			
Скорость ветра Wind Velocity	Топография Topography			
Состояние растительности Condition of Vegetation				
Фото Photo		Фото-1 Photo 1		Фото-2 Photo 2
комментарий Comment		Фото-3 Photo 3		
Имя инспектора Person Name				

Назад Back    карта Map    Отправить Submit



# 1. Структура базы

## Форма инспекции по Размытию берега реки

Форма инспекции по размытию откосов и берегов рек  
Inspection Sheet for Slope Riverbank Erosion

название дороги Road Name	Muztaka- Karaakulja- Alaikuu	КМ Kilomet	28-4km	+
Дата инспекции Inspection Date	07.09.2016	широта N Latitude N	долгота E Longitude E	
путь / уезд Route / District	UAD_BO	деп Region	26	
Уклон откоса Slope	Высота откоса Slope Height			
Состояние защитного откоса Condition of Protective Slope	Масштаб эрозии Scale of Erosion			
Место эрозии на откосе Erosion Location on Slope	Влияние эрозии на проезжую часть Impact of Erosion on Roadway			
Фото Photo		Фото-1 Photo 1		Фото-2 Photo 2
комментарий Comment		Фото-3 Photo 3		
Имя инспектора Person Name				

Назад Back    карта Map    Отправить Submit



# 1. Структура базы

## Форма инспекции по Размытию берега реки

Форма инспекции по размытию откосов и берегов рек  
Inspection Sheet for Slope Riverbank Erosion

название дороги Road Name	Muztaka- Karaakulja- Alaikuu	КМ Kilomet	28-4km	+
Дата инспекции Inspection Date	07.09.2016	широта N Latitude N	долгота E Longitude E	
путь / уезд Route / District	UAD_BO	деп Region	26	
Уклон откоса Slope	Высота откоса Slope Height			
Состояние защитного откоса Condition of Protective Slope	Масштаб эрозии Scale of Erosion			
Место эрозии на откосе Erosion Location on Slope	Влияние эрозии на проезжую часть Impact of Erosion on Roadway			
Фото Photo		Фото-1 Photo 1		Фото-2 Photo 2
комментарий Comment		Фото-3 Photo 3		
Имя инспектора Person Name				

Назад Back    карта Map    Отправить Submit





## Снежная лавина

Название дороги	1	Километраж	2	*	2
Дата	3	Широта: N	4	Долгота: E	4
ПНЯД/НАД	5	ДЭП	6		
Глубина сугроба	7	Уклон склона (откоса)			8
Состояние растительности	9				
Азимут склона (откоса)	10	Тип откоса			11
Фото	Фото-1	Фото-2	Фото-3		
	13	13	13		
	13	13	13		
Комментарий	14				
Имя ответственного	15				

17



## Снежный занос

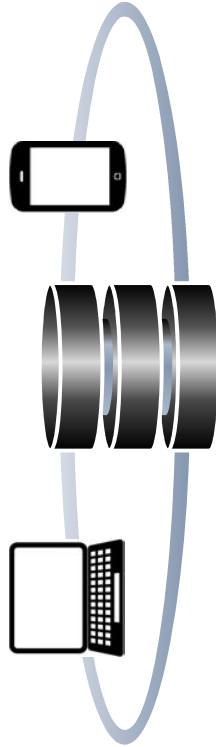
Название дороги	1	Километраж	2	*	2
Дата	3	Широта: N	4	Долгота: E	4
ПНЯД/НАД	5	ДЭП	6		
Глубина сугроба	7	Температура			8
Скорость ветра	9				
Состояние растительности	10	Топография			11
Фото	Фото-1	Фото-2	Фото-3		
	13	13	13		
	13	13	13		
Комментарий	14				
Имя ответственного	15				

18



# ПРОЕКТ УКРЕПЛЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛА В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДОТВРАЩЕНИЕМ БЕДСТВИЙ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

## Введение в реляционные базы данных



Коу ИБОЯШИ

Национальный Институт технологий, Япония, Колледж Нагаока



1



## Содержание семинара

1. Примеры простейших баз данных
2. “Реляционные связи” и реляционные базы данных
3. Структура системы по предотвращению бедствий в Кыргызстане
4. “База данных” это “Много таблиц”
5. Программное обеспечение для управления базами данных
6. Введение в приложение ФайлМэйкер



## 1. Примеры простейших баз данных

### Простейшие базы данных :1. Адресная книга

Имя	Фамилия	Адрес	Телефон
Шинзо	Абе	2-3-1, Нагаока, Чюдо-ку, Токио, Япония	+81-3-3381-0101
Дональд	Трамп	1600 Пенсильвания-авеню, Вашингтон О.К., США	+1-202-456-1414
Франсуа	Оланд	55 Фобур Сент-Огюст, 75008 Париж, Франция	+33-1-42-92-81-00
Тереза	Мэй	10 Доунинг стрит, Вестминстер , Лондон, Великобритания	+44-20-7925-0918
Ангела	Меркель	Вилли-Брандт-Страße 1, 10557 Берлин, Германия	+49-30-18272720
Магео	Рензи	Piazza del Quirinale, 00187 Рим, Италия	+39-06-46991
Джастин	Труде	80 Уэллингтон стрит, Оттава, Канада	+1-613-941-6900

Caution : This is not my friend list.



## 1. Примеры простейших баз данных

### Простейшие базы данных 2: Бухгалтерская книга

Дата	Описание платежа	Платежи	Почучение	Баланс
1/10/2016	Ресторан суши	\$10.00		\$595.00
3/10/2016	Зарядное устройство для телефона	\$53.00		\$542.00
8/10/2016	Супермаркет «AEON»	\$38.00		\$504.00
13/10/2016	iPhone 7s 256GB	\$500.00		\$4.00
17/10/2016	зарплата		\$300.00	\$304.00
20/10/2016	daiso	\$6.00		\$298.00





## 1. Простые примеры базы данных

If **Данные по инспекциям added ...**

Общая информация по мостам

ID Моста	Название	Город	Год создания	Длина [м]
0001	Тауэр Бридж	Лондон, Великобритания	1894	244
0002	Голдене Гейт	Сан-Франциско, США	1937	2737
0003	Акаши Канкьо	Кобе, Япония	1998	3911
...	...	...	...	...

Данные по инспекциям

ID Моста	Оценка	Год инспекирования
0001	C	2010
0002	B	2010
0003	A	2010
0001	D	2015
0001	D	2020
0002	B	2015
0001	E	2025

**Без путаницы !**



## 1. Примеры простейших баз данных

Все данные взаимосвязаны!

Общая информация по мостам

ID Моста	Название	Город	Год создания	Длина [м]
0001	Тауэр Бридж	Лондон, Великобритания	1894	244
0002	Голдене Гейт	Сан-Франциско, США	1937	2737
0003	Акаши Канкьо	Кобе, Япония	1998	3911
...	...	...	...	...

Данные по инспекциям

ID Моста	Оценка	Год инспекирования
0001	C	2010
0002	B	2010
0003	A	2010
0001	D	2015
0001	D	2020
0002	B	2015
0001	E	2025

Данные по инспекциям → просмотр информации по мостам: Название, Год создания, и.д.  
Общая информация по мостам → данных по инспекциям конкретного моста, все оценки и т.д.



## 1. Примеры простейших баз данных

Seperate "Общая информация по мостам" from "Данные по инспекциям"

Общая информация по мостам

Bridge ID	Название	Город	Год создания	Длина [м]
0001	Тауэр Бридж	Лондон, Великобритания	1894	244
0002	Голдене Гейт	Сан-Франциско, США	1937	2737
0003	Акаши Канкьо	Кобе, Япония	1998	3911
...	...	...	...	...

Данные по инспекциям

Bridge ID	Оценка	Год инспекирования
0001	C	2010
0002	B	2010
0003	A	2010
0001	D	2015
0001	D	2020
0002	B	2015
...	E	2025

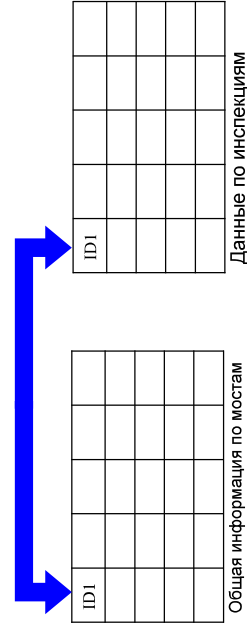
- **Связывание с использованием уникальных ключей**
- **Ссылки на каждую запись**



## 2. "Ссылки" и реляционные базы данных

Ссылочная связь в базе данных

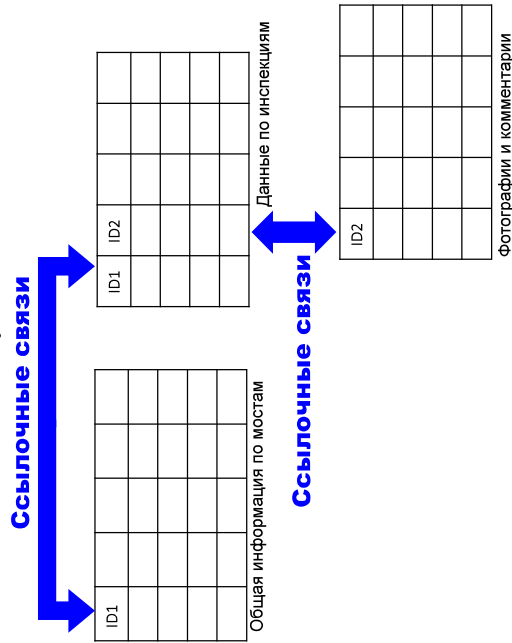
**Ссылочные связи**



- Ссылочные связи по уникальным ключам (уникальный ID)
- Ссылаются друг на друга

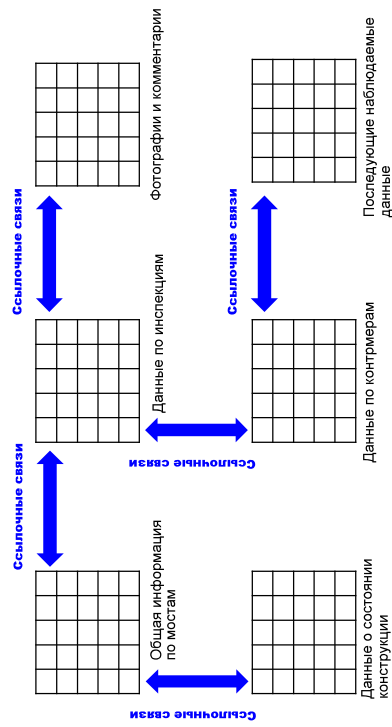
## 2. "Ссылки" и реляционные базы данных

Реляционная база данных: 2 уникальных ключа для связи



## 2. "Ссылки" и реляционные базы данных

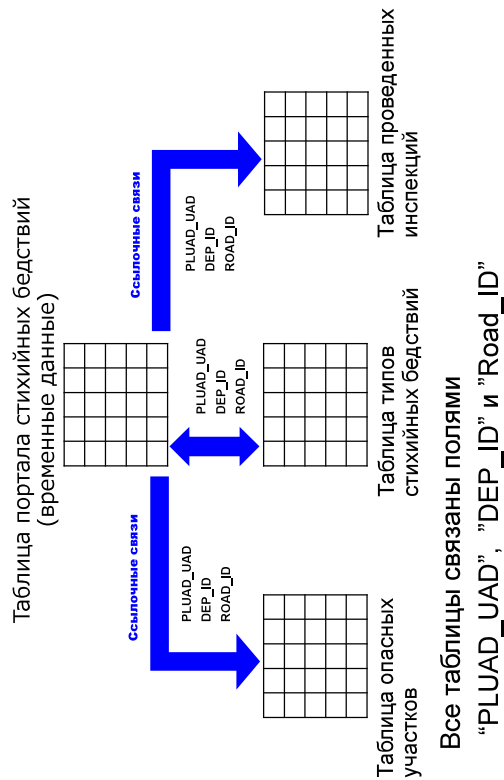
Комплексная реляционная база данных



Ссылки на таблицы в комплексной базе данных

## 2. "Ссылки" и реляционные базы данных

Внутренняя структура в системе "База данных по предотвращению стихийных бедствий на дорогах Кыргызстана"



Источник: Википедия





## 6. Введение в ПО ФайлМэйкер

### ФайлМэйкер



FileMaker.

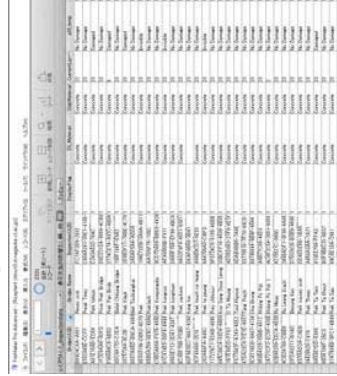
Текущая версия:

- FileMaker Pro 16 ... для разработки систем работающих в Windows PC / Mac
- FileMaker Pro Advanced 16 ... для профессиональных разработчиков, Windows PC / Mac
- FileMaker Server 16 ... для размещения баз данных, Windows сервер / Mac
- FileMaker Go 16 ... для iPhone и iPad (только в режиме использования)

Источник: Википедия

## 6. Введение в ПО ФайлМэйкер

### ФайлМэйкер Про “Табличный вид” изображение ...



FileMaker (Табличный вид)



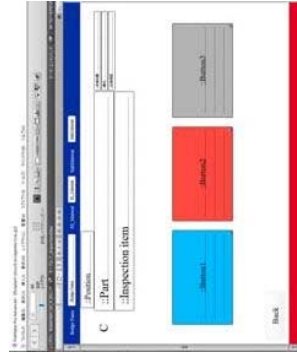
Microsoft Excel

Данные хранятся и рассчитываются как в Microsoft Excel



## 6. Введение в ПО ФайлМэйкер

### ФайлМэйкер Про “режим проектирования” изображение...



FileMaker (режим проектирования)



Microsoft PowerPoint

Редактирование как в Microsoft PowerPoint



## 6. Введение в ПО ФайлМэйкер

### Преимущества ПО ФайлМэйкер

#### Преимущества ПО ФайлМэйкер

- Управление через GUI (Графический интерфейс пользователя), Легко использовать.
- Нет необходимости использовать язык SQL
- Мульти-платформенность
  - Windows и Mac ... “FileMaker Pro”
  - iPad и iPhone ... “FileMaker Go”
- Легкое распространение программ для iPad (Нет необходимости в запросах в Apple's AppStore)



End

## Введение в реляционные базы данных

проектирование системы сбора и анализа данных по предотвращению стихийных бедствий на дорогах в Кыргызстане

Коу Ибаяши

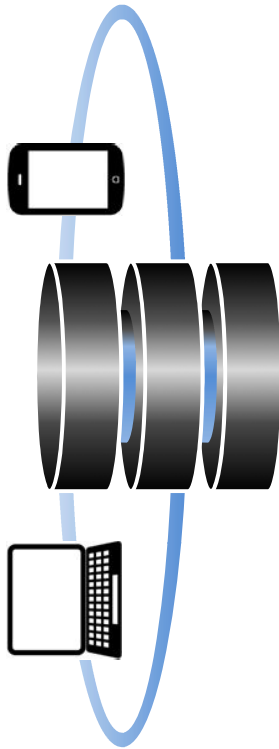
Национальный Институт Технологий, Япония,

Колледж Нагаока



# ПРОЕКТ УКРЕПЛЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛА В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДОТВРАЩЕНИЕМ БЕДСТВИЙ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРГАХ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

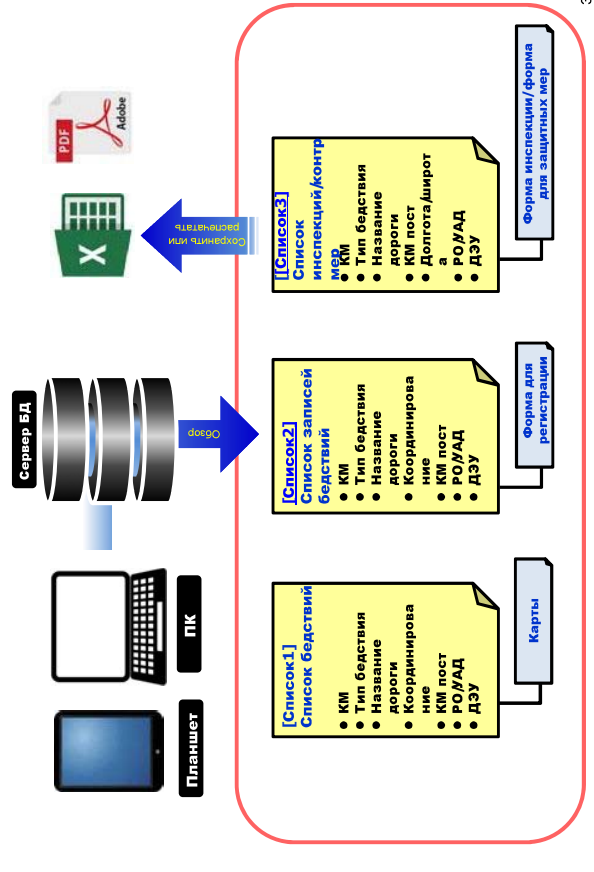
## Семинар по сбору и вводу данных в базу данных



September 2016

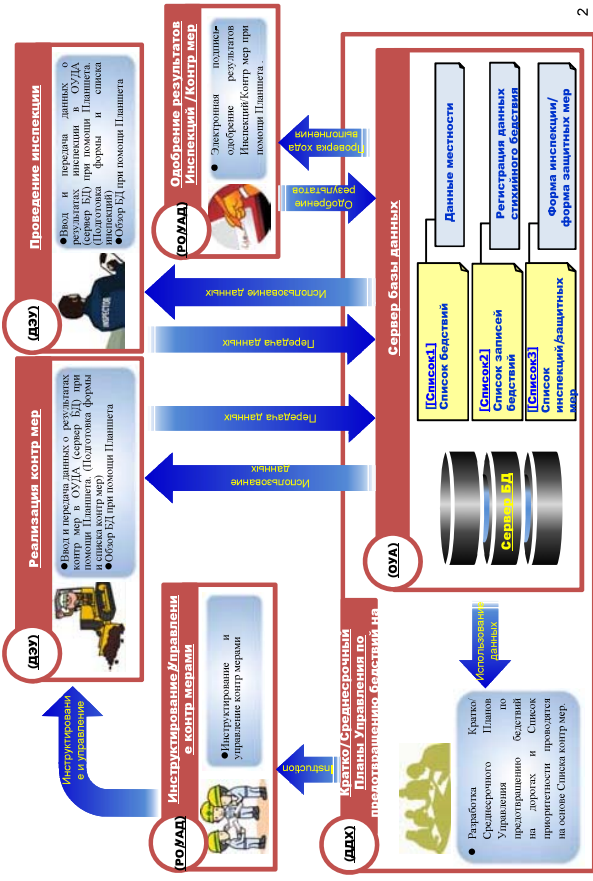
1

## Система базы данных



3

## Структура оперирования базой данных



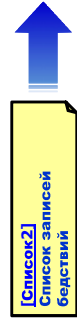
2

## Информация о базе данных

Предназначен для хранения данных по месту бедствия, информацию о котором может просматривать Пользователь. При обнаружении новых участков с риском бедствия либо мест подверженных бедствию, Пользователь может их добавить в список.



Предназначен для хранения истории происхождения бедствий на участках (Форма для регистрации). Пользователю доступен обзор информации по истории бедствий. При образовании бедствия близ дороги, Пользователь может добавить новую запись используя форму записей.



This list is to store the disaster history (RecoPO Sheet). User can browse the information regaPOing to the disaster history. When disasters occur near the road, User can add new recoPO by RecoPO Sheet.



4



## Форма инспекции/ защитных мер

15:00 86%  
Cottonplant2\_201708 (MOTR-Server.local) •  
Форма инспекции по камнепадам/ обрушению коренной породы  
Comprehensive Sheet for Falling Rocks/Bedrock Collapse

название дороги Road Name	Бишкек - Ош 318-428	KM Километр	409	+	500
Дата инспекции Inspection Date	2016/09/19	широта N Latitude N	41.554200	долгота E Longitude E	72.508872
пруд / уад POND/UADE	GDAD_BO	деп DEP	30	Фото-3 Photo 3	
Фото Inspection Photo	Фото-1 Photo 1	Фото-2 Photo 2	Фото-3 Photo 3		
Конкретра Concrete	Единая стоимость Unit Cost				
Объем Volume	Общая цена Total Price				
Тип стихии Disaster Type	Залежи/закладываемые материалы Bedrock Material				
Комментарий Comment	Камнепад				
Имя ответственного Respon Name	Камнепад произошло				

Назад Back карта Map Отправить Submit

9

## Ознакомление деятельности по БД

Данные по инспекциям бедствий (к октябрю 2016-г.)

УАД	ДЭУ	Камнепад/ Обрушение коренной породы	Обрушение склона/опо лзень	Селевой поток	Лавина	Снегозанос ы	Эрозия береговой линии	Итого
	ДЭУ9	11	2	0	2	1	0	16
ГДАД БО	ДЭУ23	0	0	0	3	0	0	3
	ДЭУ26	0	0	0	0	0	0	0
	ДЭУ30	0	0	0	0	0	0	0
ПЛАД6	ДЭУ50	0	0	0	0	0	0	0
УАД ОСИ	ДЭУ959	0	0	0	0	0	0	0
Итого		11	2	0	5	1	0	19

10

## Ознакомление деятельности по БД

Данные по инспекциям бедствий (к марту 2017-г.)

УАД	ДЭУ	Камнепад/ Обрушение коренной породы	Обрушение склона/опо лзень	Селевой поток	Лавина	Снегозанос ы	Эрозия береговой линии	Итого
	ДЭУ9	11	2	0	2	1	0	16
ГДАД БО	ДЭУ23	0	0	0	3	0	0	3
	ДЭУ26	7	0	5	2	0	5	19
	ДЭУ30	12	1	3	0	0	0	16
ПЛАД6	ДЭУ50	5	13	4	1	1	7	31
УАД ОСИ	ДЭУ959	7	7	14	2	0	3	33
Итого		42	23	26	10	2	15	118

11

## Ознакомление деятельности по БД

Данные по инспекциям бедствий (к августу 2017-г.)

УАД	ДЭУ	Камнепад/ Обрушение коренной породы	Обрушение склона/опо лзень	Селевой поток	Лавина	Снегозанос ы	Эрозия береговой линии	Итого
	ДЭУ9	11	2	0	2	1	0	16
ГДАД БО	ДЭУ23	0	0	0	3	0	0	3
	ДЭУ26	7	0	5	18	0	5	35
	ДЭУ30	12	1	3	0	0	0	16
ПЛАД6	ДЭУ50	5	13	4	1	1	7	31
УАД ОСИ	ДЭУ959	7	7	14	2	0	3	33
Итого		42	23	26	26	2	15	134

12

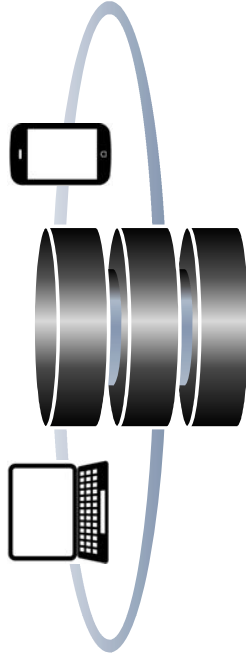






# ПРОЕКТ УКРЕПЛЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛА В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДОТВРАЩЕНИЕМ БЕДСТВИЙ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Обучение работе с системой управления базой данных  
по мостам и туннелям



май 2018

1

## 1. Цель обучения

- Понимание структуры и возможностей разработанной базы данных
- Понимание движения потоков информации в разработанной системе управления базой данных
- Обучение способам ввода паспортных данных и проведения инспекций мостов

3

## Программа обучения

1. Цель обучения
2. Схема системы управления базой данных по мостам и туннелям
3. Возможности ПО Файлмэйкер
4. Структура базы данных
5. Способы проведения инспекций мостов
6. Система просмотра данных
7. Практика и тестирование по вводу данных и просмотру информации
8. Вручение сертификатов

2

## 2. Схема системы управления базой данных по мостам и туннелям

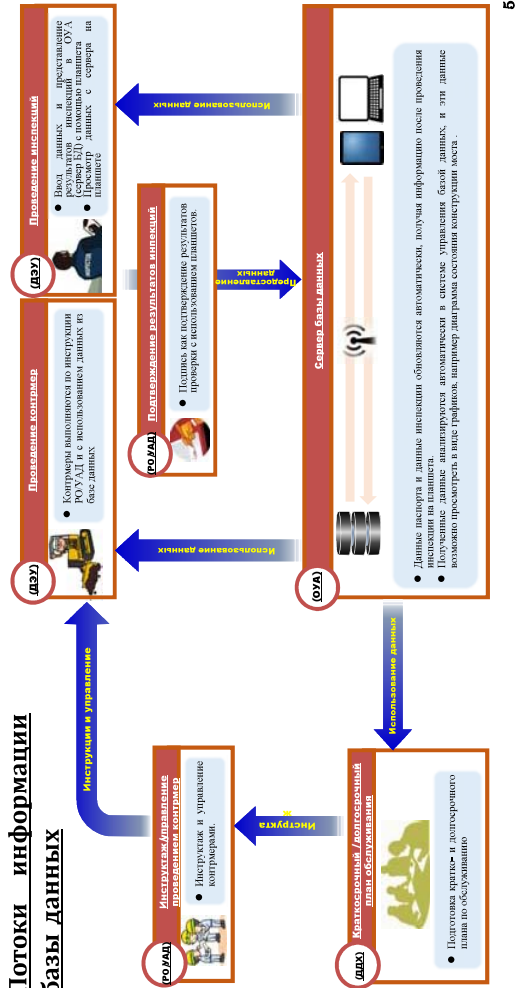
**Что такое система управления базой данных по мостам и туннелям?**

- Система базы данных мостов и туннелей была разработана Проектом по развитию потенциала при обслуживании мостов и туннелей в 2013-2016 годах.
- Система управления базой данных разработана в среде ПО FileMaker и Excel, может управлять паспортными данными моста/туннеля и данными полученными при проведении инспекций моста.
- Данные управляются ОУА (Отдел управления активами) в ДДХ при МТид КР (Департамент дорожного хозяйства).
- Система была усовершенствована, в течении действия текущего проекта, таким образом, что данные инспекции автоматически передаются на сервер с планшета.

4

## 2. Схема системы управления базой данных по мостам и туннелям

### Потоки информации базы данных



5

## 2. Схема системы управления базой данных по мостам и туннелям

### Необходимое оборудование



6

## 3. Функциональные возможности ПО FileMaker

### Необходимое программное обеспечение

- FileMaker Pro (Windows & Mac OS)  
<http://www.filemaker.com/products/filemaker-pro/>
- FileMaker Go (iPad & iPhone)  
<http://www.filemaker.com/products/filemaker-go/>
- FileMaker Server  
<http://www.filemaker.com/products/filemaker-server/>



### Преимущества ПО FileMaker

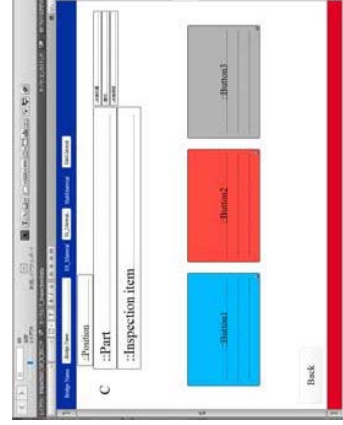
- Не необходимости изучать специфические языки программирования (только SQL)
- Легкое создание Баз данных
- Легкая установка программы на iPad (Необходим только доступ к AppStore от компании Apple)

7

## 3. Функциональные возможности ПО FileMaker

### Стандартные функции

FileMaker Pro “Режим разработки” на рисунке...  
 Формы изменяются аналогично как в Microsoft PowerPoint....



FileMaker (Режим разработки)



Microsoft PowerPoint

8

### 3. Функциональные возможности ПО FileMaker

#### Сетевые возможности ПО FileMaker

- Мобильность
- Разработка
- Интеграция
- Безопасность
- Масштабируемость



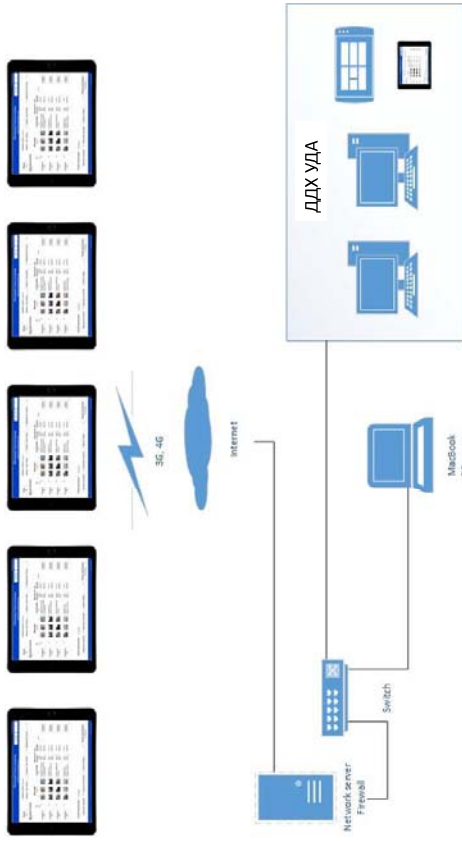
#### Новые возможности платформы FileMaker16

9



### 3. Функциональные возможности ПО FileMaker

#### Сетевые возможности ПО FileMaker

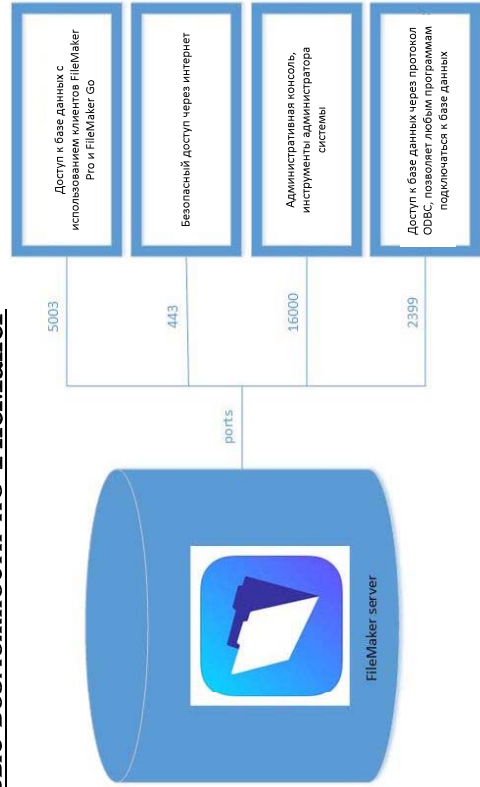


10



### 3. Функциональные возможности ПО FileMaker

#### Сетевые возможности ПО FileMaker

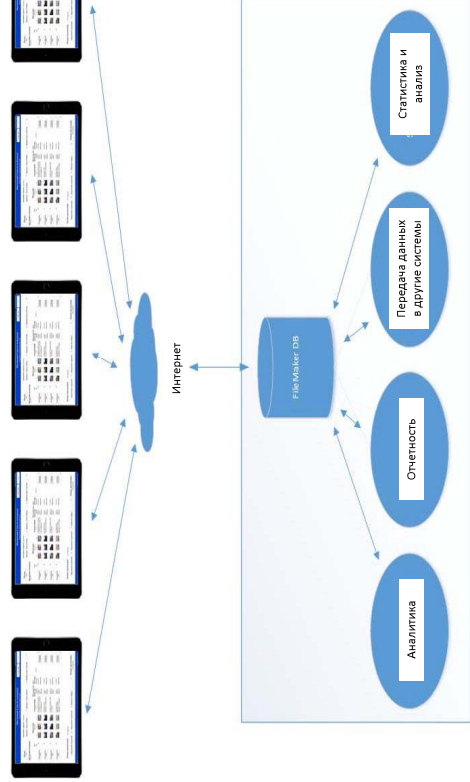


11



### 3. Функциональные возможности ПО FileMaker

#### Сетевые возможности ПО FileMaker

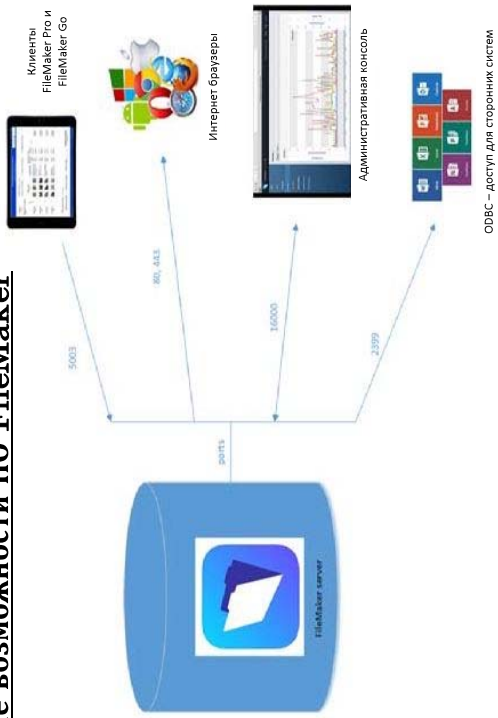


12



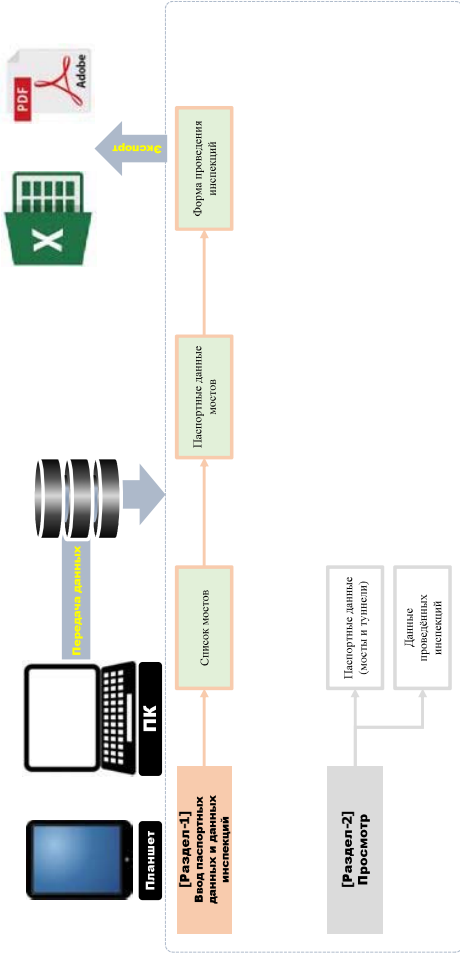
### 3. Функциональные возможности ПО FileMaker

#### Сетевые возможности ПО FileMaker

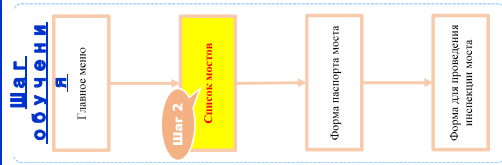
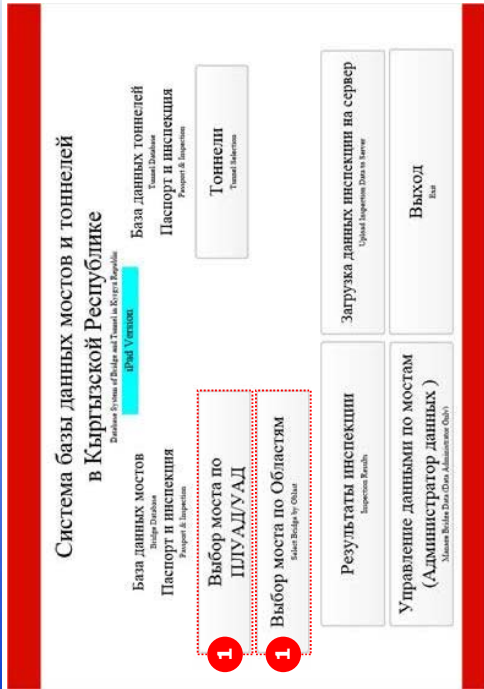


### 4. Структура базы данных

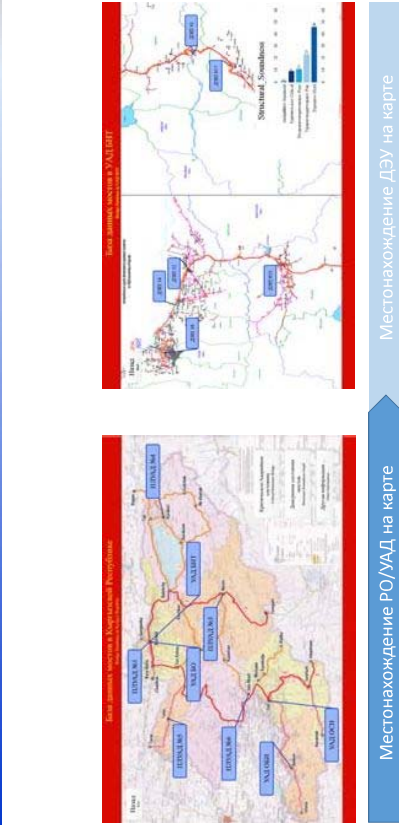
#### Описание структуры системы управления базой данных



### 5. Способы проведения инспекций

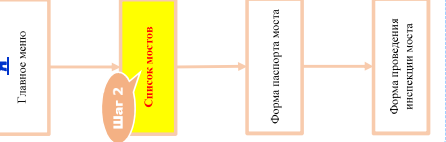


### 5. Способы проведения инспекций



## 5. Способы проведения инспекций

### Шаг обучения



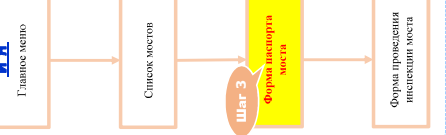
УАДЫТ ДЭП 957 (04.01.17 - 07.01.17)

Наименование	Местоположение	Длина моста (длина пролёта)	Ширина моста	Тип	Паспорт
Битюк - Нарын - Турмуш - Дыдык - Нуура - Тогойт	300-500	9			Паспорт
Битюк - Нарын - Турмуш - Дыдык - Нуура - Тогойт	400-700	244			Паспорт
Битюк - Нарын - Турмуш - Дыдык - Нуура - Тогойт	440-500	3,8			Паспорт
Битюк - Нарын - Турмуш - Дыдык - Нуура - Тогойт	450-500	3,8			Паспорт

Паспортные данные

## 5. Способы проведения инспекций

### Шаг обучения



республиканской Республике

Печать/PDF  
Начать инспекцию

ДЭП\_957\_ДЭП\_957  
Хорошее-Good

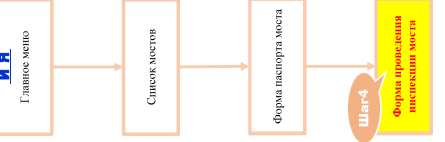
Гос. Паспорт  
Ул. Сэлэнгэ

75-8519444  
41.2000333

Начать инспекцию

## 5. Способы проведения инспекций

### Шаг обучения



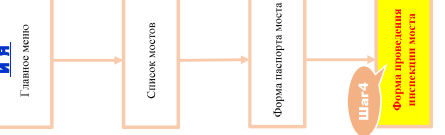
Для перехода на экран инспекции (2)

Нажать!

№	Имя	Элемент конструкции	Примечание
1			

## 5. Способы проведения инспекций

### Шаг обучения



Damage No.2

Фотопрификсирование

Элемент конструкции

Примечание

1: Рабочий чертеж моста с повреждением

2: Фотография

3: Элемент конструкции

4: Примечание

- Форма проведения инспекции (2)
- 1: Сфотографировать
  - 2: Изобразить повреждение моста можно нарисовать вручную
  - 3: Элементы конструкции также как ферма и плита можно ввести вручную, с клавиатуры
  - 4: Комментарий о состоянии моста вводятся с клавиатуры





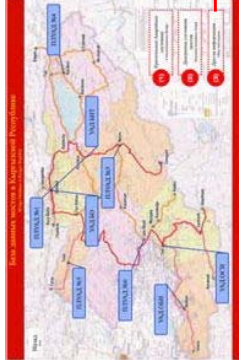
## 6. Просмотр данных (дополнительная информация)

Шаг 1  
обучен  
И.Я.

Главное меню

Паспортные  
данные  
(Мосты/Туннели)

График



Расположение РО/УАД на карте

1. Количество объектов мостов по РПУ/УАД
2. Количество мостов в каждом ДЗ/Д
3. Структура по году постройки
4. Структура мостов по длине

Дополнительное информационное меню

25

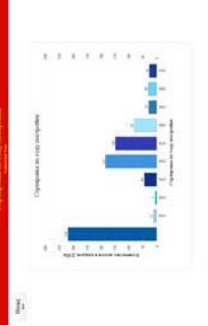
## 6. Просмотр данных (дополнительная информация)

Шаг 1  
обучен  
И.Я.

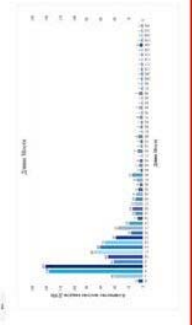
Главное меню

Паспортные  
данные  
(Мосты/Туннели)

График



Количество мостов по году постройки



Количество мостов по длине

1. Количество объектов мостов по РПУ/УАД
2. Количество мостов в каждом ДЗ/Д
3. Структура по году постройки
4. Структура мостов по длине

Дополнительное информационное меню

27

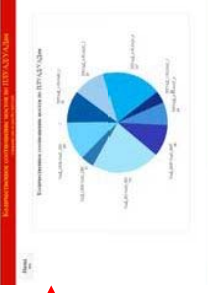
## 6. Просмотр данных (дополнительная информация)

Шаг 1  
обучен  
И.Я.

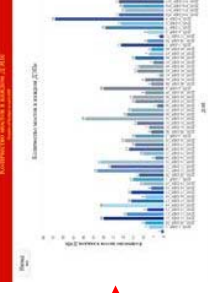
Главное меню

Паспортные  
данные  
(Мосты/Туннели)

График



Количественное соотношение мостов по РО/УАД



Количество мостов в каждом ДЗУ

1. Количество объектов мостов по РПУ/УАД
2. Количество мостов в каждом ДЗ/Д
3. Структура по году постройки
4. Структура мостов по длине

Дополнительное информационное меню

26

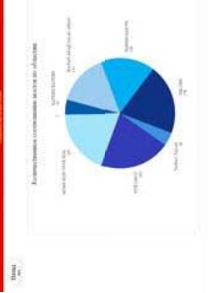
## 6. Просмотр данных (дополнительная информация)

Шаг 1  
обучен  
И.Я.

Главное меню

Паспортные  
данные  
(Мосты/Туннели)

График



Количественное соотношение мостов по областям

1. Количество объектов мостов по РПУ/УАД
2. Количество мостов в каждом ДЗ/Д
3. Структура по году постройки
4. Структура мостов по длине

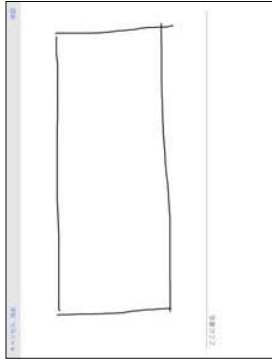
Дополнительное информационное меню

28

## 7. Практические тестовые задания по вводу данных

### Практическое задание - 1

Добавление информации по инспекции моста с помощью планшета



Задача 1: Сделать одну фотографию и сохранить её

Задача 2: Нарисовать изображение аналогичное нарисованному примеру справа

Задача 3: Добавить «Ферма» в поле Элементы конструкции

Задача 4: Добавить фразу “Это необходимо для отчета о состоянии моста” в поле Комментарий

29

Завершение.....

Спасибо за участие в семинаре !!!!

31



## 7. Практические тестовые задания по вводу данных

### Практическое задание - 2

Просмотр заданных паспортных данных.

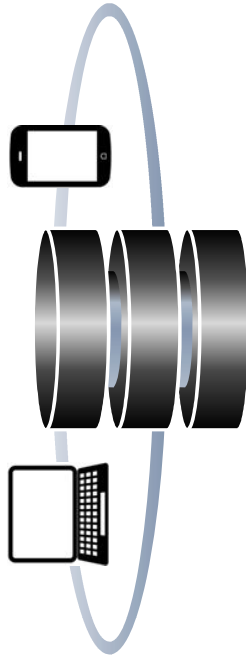
Задача 1: Паспорт моста (УАД-ОСИ, ДЭУ960, Ош-Сарыгаш-Иркештам 204км)

Задача 2: Паспорт тоннеля (Тоннель №3)

30

# ПРОЕКТ УКРЕПЛЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛА В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДОТВРАЩЕНИЕМ БЕДСТВИЙ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

## Обучение вводу информации в Базу данных



Апрель 2018

1

## Программа обучения

1. Цели обучения
2. Схема системы базы данных для проекта предотвращения стихийных бедствий на дорогах
3. Функциональные возможности ПО FileMaker
4. Структура базы данных
5. Методы ввода инспекций
6. Анализ данных
7. Практическое задание по вводу данных
8. Тестирование по методам ввода данных
9. Награждение сертификатами

2

## 1. Цели обучения

- Понимание структуры Базы данных и разделов «Инспекции» и «Анализ»
- Обучение возможностям работы с системой управления базой данных
- Обучение методам ввода данных в разделы «Список участков с бедствиями», «Список произошедших бедствий» и «Форма ввода бедствий»

3



## 2. Схема системы базы данных для стихийных бедствий на дорогах

### Что такое система управления Базой данных ?

- Система управления базой данных, разработанная в FileMaker, может оперировать различными данными касательно стихийных бедствий на дорогах Кыргызстана, таких как камнепады и лавины.\*
- Данные хранятся на сервере базы данных, управляемом ОУА (Отдел управления активами) ДДХ (Департамент дорожного хозяйства).
- Данные обновляются путем проведения ДЭУ инспекций при помощи планшета.
- Данные используются для составления плана управления бедствиями и для определения опасных зон.

\* Целевая зона этого проекта – международная автомобильная дорога Бишкек-Ош. Далее планируется использовать Систему по всему Кыргызстану.

4

## 2. Схема системы базы данных для стихийных бедствий на дорогах

### Направление

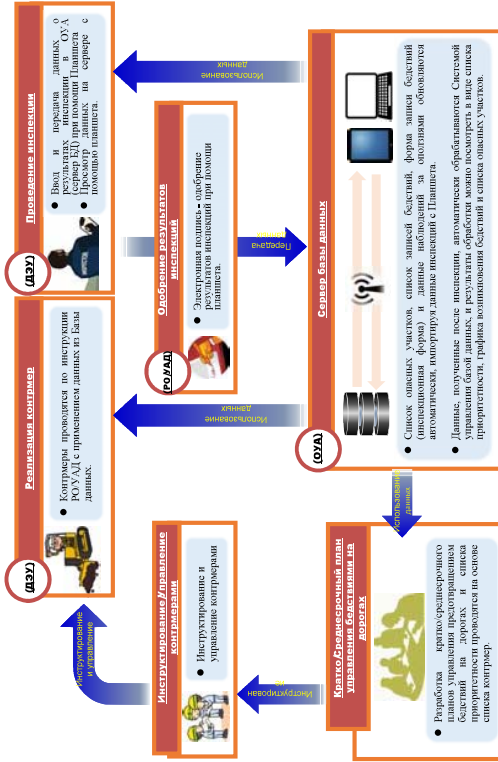
### потоков

### информации в

### системе

### управления

### базой данных



5



## 2. Схема системы базы данных для стихийных бедствий на дорогах

### Необходимое оборудование для системы управления базой данных



6



## 3. Функциональные возможности ПО FileMaker

### Необходимое программное обеспечение

- FileMaker Pro (Windows & Mac OS)  
<http://www.filemaker.com/products/filemaker-pro/>
- FileMaker Go (iPad & iPhone)  
<http://www.filemaker.com/products/filemaker-go/>
- FileMaker Server  
<http://www.filemaker.com/products/filemaker-server/>



### Преимущества ПО FileMaker

- Не необходимости изучать специфические языки программирования (только SQL)
- Легкое создание Баз данных
- Легкая установка программы на iPad (Необходим только доступ к AppStore от компании Apple)

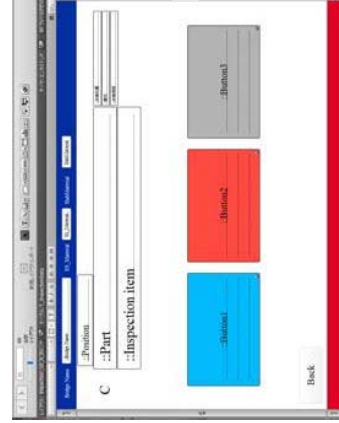
7



## 3. Функциональные возможности ПО FileMaker

### Стандартные функции

FileMaker Pro “Режим разработки” на рисунке...  
Формы изменяются аналогично как в Microsoft PowerPoint....



FileMaker (Режим разработки)

Microsoft PowerPoint

8



### 3. Функциональные возможности ПО FileMaker

#### Сетевые возможности ПО FileMaker



- Мобильность
- Разработка
- Интеграция
- Безопасность
- Масштабируемость

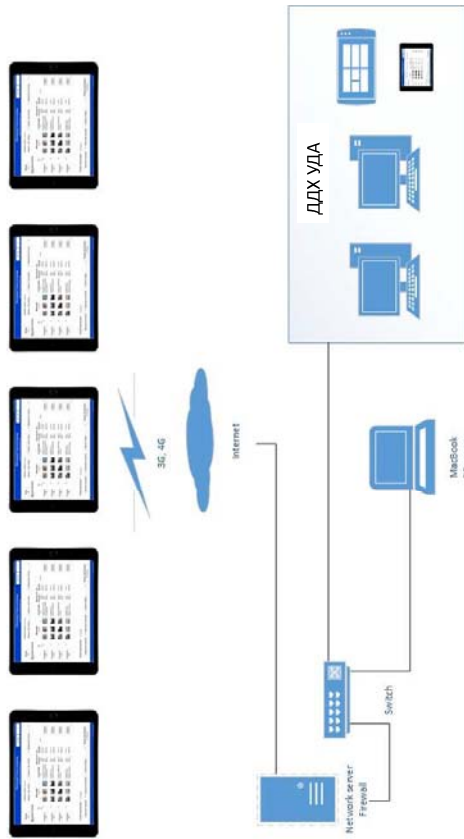


Новые возможности платформы FileMaker16

9

### 3. Функциональные возможности ПО FileMaker

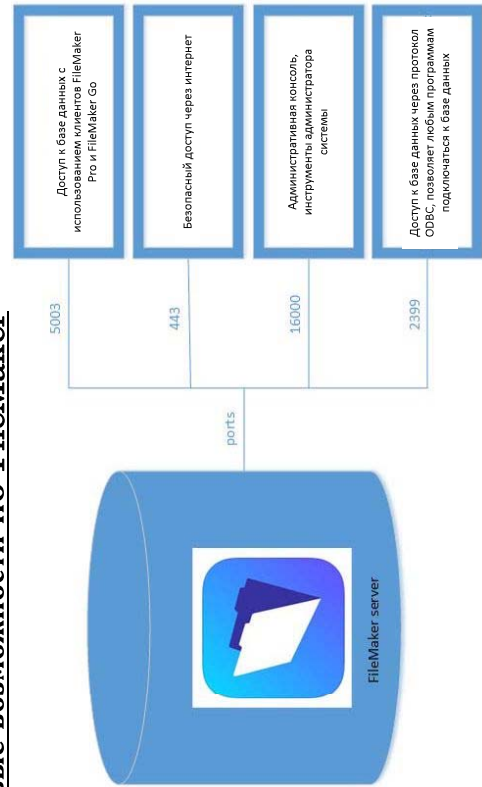
#### Сетевые возможности ПО FileMaker



10

### 3. Функциональные возможности ПО FileMaker

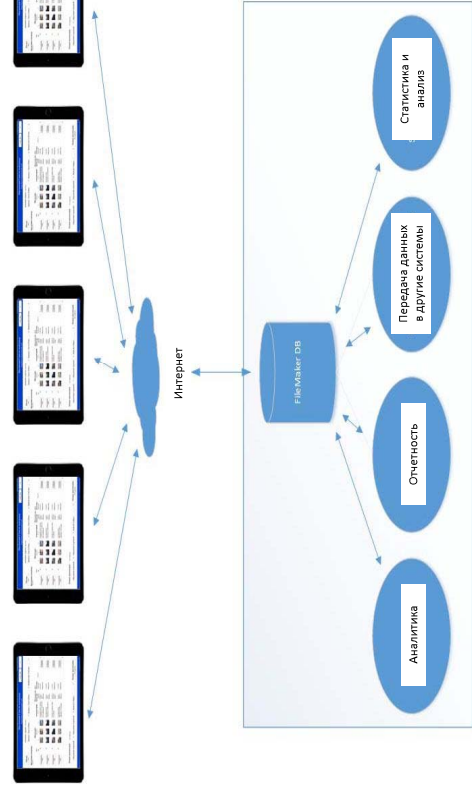
#### Сетевые возможности ПО FileMaker



11

### 3. Функциональные возможности ПО FileMaker

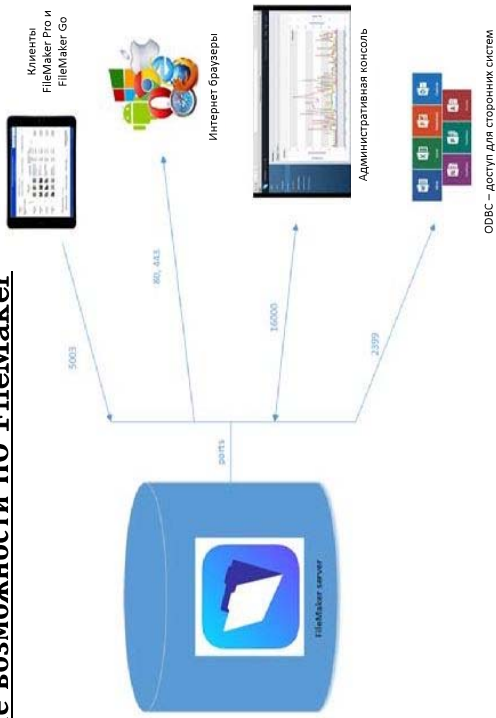
#### Сетевые возможности ПО FileMaker



12

### 3. Функциональные возможности ПО FileMaker

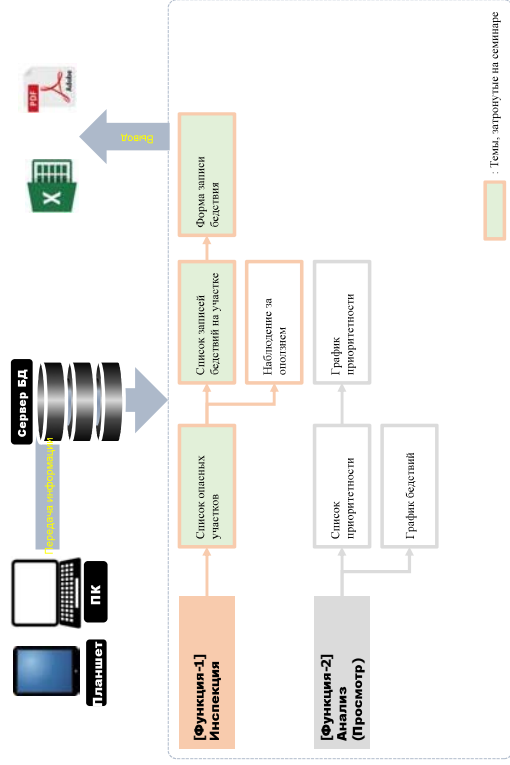
#### Сетевые возможности ПО FileMaker



13

### 4. Структура базы данных

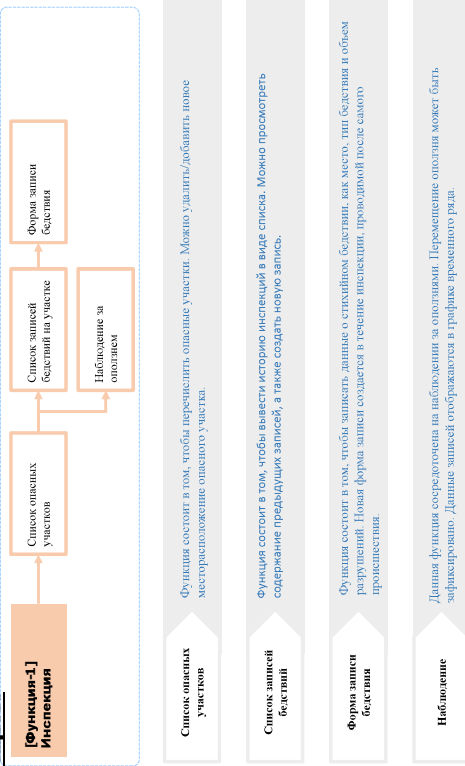
#### Структурная схема базы данных



14

### 4. Структура базы данных

#### Инспекции

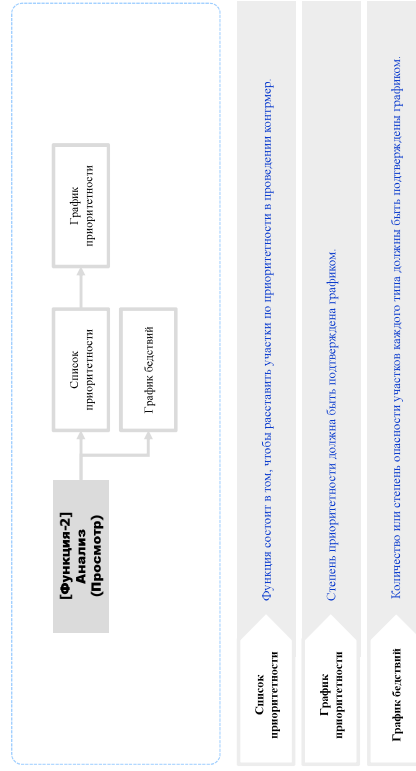


- Список опасных участков**  
Функция состоит в том, чтобы переименовать опасные участки. Можно удалить/добавить новые месторасположение опасного участка.
- Список записей бедствий**  
Функция состоит в том, чтобы вывести историю инспекций в виде списка. Можно просмотреть содержание предыдущих записей, а также создать новую запись.
- Форма записи бедствия**  
Функция состоит в том, чтобы записать данные о стихийном бедствии, как место, так бедствия и объем разрушений. Новая форма записи создается в режиме инспекции, проводимой после самого происшествия.
- Наблюдение**  
Данная функция сосредоточена на наблюдении за оползнями. Перемещение оползней может быть зафиксировано. Данные записей отображаются в графике временного ряда.

15

### 4. Структура базы данных

#### Анализ



- Список приоритетности**  
Функция состоит в том, чтобы расставить участки по приоритетности в проведении контроля.
- График приоритетности**  
Степень приоритетности должна быть подтверждена графиком.
- График бедствий**  
Количество или степень опасности участка каждого типа должны быть подтверждены графиком.

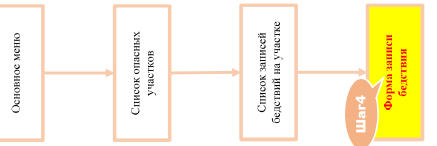
16





## 5. Методы ввода инспекций

### ЭТАП ОБУЧЕНИЯ

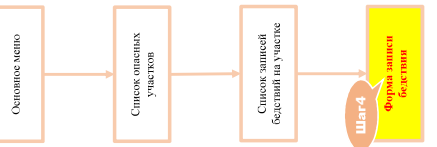


Форма записи Record Sheet			
Жолдун аты Road Name	Бышык - Ош 9-209км	Чакыраак (км) Mileage (km)	+
Таб.кырсак б-н күн Date of inspection	01.02.2018	Кездик N	Уулудук E
Каттоо күнү Survey Date	01.02.2018	ЖЭӨ	Бороон
ӨЛӨЖБ/АЖБ	GDAD_BO	9	Табигый кырсык
Жолоо кептирилген зымдын дегенээли	Вся полоса движения Whole Lane	Жол кыйылын жолоо салуу жа тазалоо учун убакыт	Бурду жол
Кырсак учурундагы абакырайы	Адамга автоунаага кептирилген зыян (Nos)	Катуу жабыркоо	Жолду бир жагы
Өлүм	Кичине жабыркоо	Автоунаанын жабыркоосу	Тазалоо
Эчтеке жок	Эчтеке жок	Эчтеке жок	Эчтеке жок

21

## 5. Методы ввода инспекций

### ЭТАП ОБУЧЕНИЯ

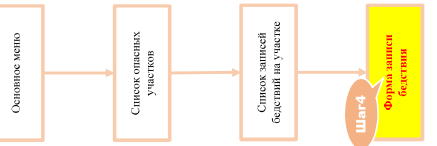


после дождя-After Rain
Таяние снега-Snow Melt
покров снега-Snow Cover
сухой снег-Dry Snow
мокрый снег-Wet Snow
Снежные заносы-Snow Drifting
другое-Others

22

## 5. Методы ввода инспекций

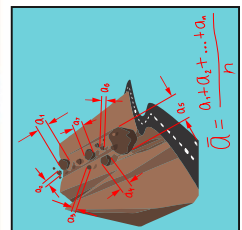
### ЭТАП ОБУЧЕНИЯ



### Таш түшүү боюнча

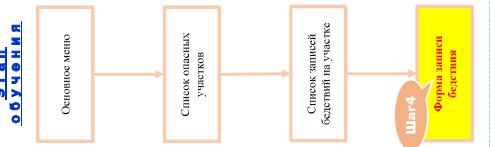
### Тоо тегинин кыйрашы/Жер көчкү/Селдер боюнча

Таштын макс. диаметри (см)	b
Таштын орточо диаметри (см)	a
Макс. тереңдиги (м)	



## 5. Методы ввода инспекций

### ЭТАП ОБУЧЕНИЯ

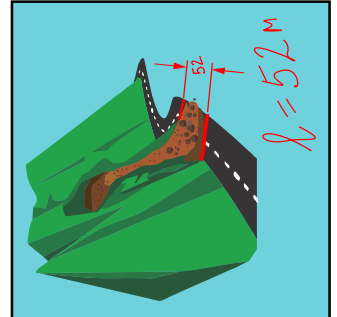


### Зыянын көлөмү (м)\*1

ℓ

\*1. Жолдун узата багыты боюнча

ℓ - бул жердин узактыгы  
ℓ - бул жердин багыты



23

24



## 5. Методы ввода инспекций

МОНИТОРИНГДЫН ИТЯЙЖАХСЫНДА АЛЫНГЫ МАЛЫМАТТАРДЫ ТИЗМЕ

Артқа  
Түзөтүү

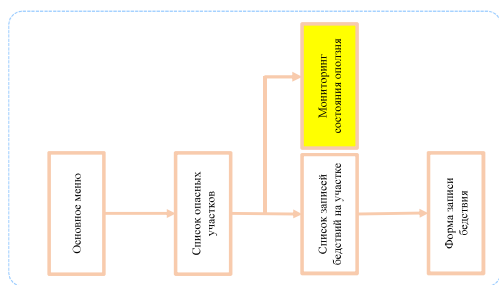
Жаңы малыматтарды кошуу  
Жаңы малыматтарды түзөтүү

Добавить новые измерения

Жаңы малыматтарды кошуу	Жаңы малыматтарды түзөтүү	Сүрөт			
Жаңы малыматтарды кошуу	Жаңы малыматтарды түзөтүү	Сүрөт			
1	04.04.2018	10	20	10	10
2	05.04.2018	10	5	15	15
3	05.04.2018	5	10	10	10

Список проведенных наблюдений и измерений

мониторинг историй проведенных измерений



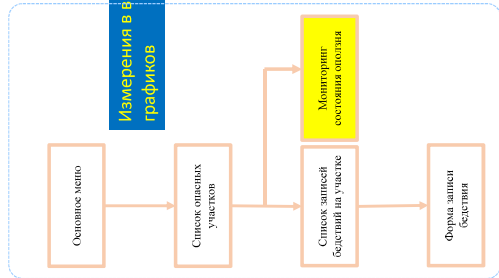
29

## 5. Методы ввода инспекций

МОНИТОРИНГДЫН ИТЯЙЖАХСЫНДА АЛЫНГЫ МАЛЫМАТТАРДЫ ТИЗМЕ

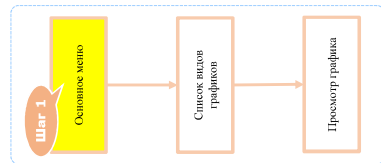
Артқа  
Түзөтүү

Измерения в виде графиков



30

## 6. Анализ данных



Жол кырсыктарын алдын алуу боюнча  
МААЛЫМАТ БАЗАСЫ  
База данных по предотвращению бедствий на дорогах  
Database for Road Disaster Prevention for Kyrgyz Republic

ФЛАЖАКТАС  
Жаңы малыматтарды кошуу

GDAD\_BO  
9

ТИПА  
График

Котуруу кереметин тизмеси  
График

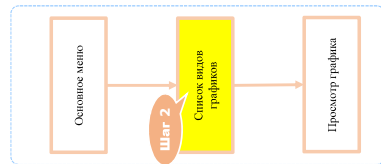
Арыкчылыктуу тизмеси  
График

Чыгуу  
Түзөтүү

Нажмите на кнопку "График" для перехода на страницу выбора необходимого типа графика.

31

## 6. Анализ данных



Артқа  
Түзөтүү

График приоритетности

Круговая диаграмма количества произошедших бедствий

Диаграмма распределение участка по приоритетности в разрезе УАД/РО

Диаграмма распределения видов бедствий в разрезе УАД/РО

Приоритет диаграммы  
График приоритетности

Круговая диаграмма  
График диаграммы

Диаграмма  
График

Диаграмма  
График

Нажмите на кнопку интересующего Вас графика

32





## 7. Практическое задание по вводу данных

### Практика

**Оползень сошел на 10км +450м автодороги Бишкек-Ош. Параметры оползня приведены ниже. Введите данные в форму записи бедствия.**

Дата бедствия: 20.02.2018  
Дата записи: 21.02.2018  
Объем повреждений на дороге: Все полосы  
Регулирование движения и время очистки: 4 часа  
Человеческие жертвы, повреждения автомобилей: Без последствий  
Погодные условия на месте происшествия: Таяние снега  
Область разрушений: 22 м  
Другие повреждения: Столб ЛЭП наклонен

37

## 8. Практическое тестирование по вводу данных

### Practice

Камнепад произошел на дороге Бишкек-Ош (120км+ 550м). Параметры приведены ниже. Ввод данного происшествия в форму записи стихийного бедствия.

Дата бедствия: 20.02.2018  
Дата записи: 21.02.2018  
Объем повреждений на дороге: Все полосы  
Регулирование движения и время очистки: 4 часа  
Человеческие жертвы/повреждения автомобилей: Без последствий  
Погодные условия на месте происшествия: Таяние снега  
Область разрушения: 22 м  
Другие повреждения: Столб ЛЭП наклонен

38

## 9. Награждение сертификатами



39

## Финал.....

Спасибо за участие в тренинге!!!

40