ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение города Москвы

«Московский государственный колледж электромеханики и информационных технологий»

**Практическая работа №2. Анализ предметной области (по выбранной теме)**

[УП.11 Разработка, администрирование и защита баз данных](https://classroom.google.com/c/NDI2NDY2OTEwNTAw)

Выполнил студент группы: 3ИП-11-19

Терехин Михаил Александрович

Преподаватель: Басыров Сергей Амирович

**Содержание**

[ВВЕДЕНИЕ 2](#_Toc2103557311)

[ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ 3](#_Toc627533411)

[1 Анализ основных понятий. 4](#_Toc1186391535)

[2 Анализ основных объектов. 4](#_Toc424155325)

[3 Анализ основных «действий» с объектами. 5](#_Toc1513918178)

[4 Анализ основных участников предметной области. 5](#_Toc1475715853)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 5](#_Toc63501112)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 6](#_Toc877987245)

# ВВЕДЕНИЕ

Цель – Научиться анализировать предметную область.

Задачи:

1) анализ основных понятий;

2) анализ основных объектов;

3) анализ основных «действий» с объектами;

4) анализ основных участников предметной области.

Предмет исследования – датчики учета.

Объект исследования – База данных датчиков учёта.

# ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

# 1 Анализ основных понятий.

Датчик – средство измерений, предназначенное для выработки сигнала измерительной информации в форме, удобной для передачи, дальнейшего преобразования, обработки и (или) хранения, но не поддающейся непосредственному восприятию наблюдателем.

Датчики используются в медицине, промышленности, транспорте, пожарной безопасности и т. д. Также они используются для автоматизации технологических процессов на производствах, что позволяет снизить трудозатраты. Датчики движения позволяют уменьшить потребление электроэнергии или, в случае использования для охраны имущества, предотвратить кражу. Также в умных домах, весь принцип работы основывается на различных датчиках.

Из сказанного выше понятно, что уже существующих датчиков большое количество. В своей работе я сделаю, базу данных датчиков учёта воды.

# 2 Анализ основных объектов.

Прибор учета – это основная таблица содержащая данные приборов учета. Содержит первичный ключ предназначенный для идентификации прибора учета, лицевой счет - однозначно определяющий прибор учета. Далее идут необязательные поля, такие как владелиц и адрес установки прибора учета.

Показания – таблица содержащая показания приборов учета. Содержит первичный ключ предназначенный для идентификации показания прибора учета, прибор учета к которому относятся показания, тип прибора учета, используется в тех случаях когда несколько приборов учета разного типа, скажем водосчетчик, теплосчетчик и счетчик электрической энергии относятся к одному лицевому счету, значение показаний.

Типы – таблица содержащая тип прибора учета. Содержит первичный ключ предназначенный для идентификации показания прибора учета и название типа прибора учета (водосчетчик, счетчик электрической энергии, теплосчетчик и т.д.).

Оповещения – таблица оповещения. Используется для сообщения платежа. Содержит первичный ключ, предназначенный для идентификации, Ссылка на прибор учета к которому относится выполненное оповещение, адрес.

# 3 Анализ основных «действий» с объектами.

Приведен в Таблице 1.

Таблица 1 – анализ предметной области.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сущности предметной области | | Функции предметной области |
| *Название сущности.* | *Перечень её атрибутов.* | 1 Идентифицировать приборы.  2 Рассчитать показания прибора учета.  3 Идентифицировать показания прибора учета.  4 Выслать квитанцию с результатами. |
| Прибор учета. | Идентификатор, лицевой счет, владелец, адрес. |
| Показания. | Идентификатор, прибор учета, тип прибора, показания. |
| Типы. | Идентификатор, название. |
| Оповещения. | Идентификатор, прибор учета, адрес, результат. |

# 4 Анализ основных участников предметной области.

Владелец – владелец счетчиков.

Водоканал – кто ставил счетчик.

Жилищная контора (ЖКО) – кто принимает данные счетчиков и выставляет счета.

Управляющая компания (УК) – проводит проверку приборов учета обычно не реже одного раза в год. Проверяют все счетчики – водоснабжения, электроэнергии, теплоснабжения.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе выполнения практической работы был произведен анализ предметной области датчиков учёта. Были проанализированы основные понятия. В результате выполнения работы сформировалось представление о дальнейшей разработке сервиса.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1) https://docs.cntd.ru/document/1200025618

2) https://intuit.ru/studies/courses/574/430/lecture/9749