# План учебного занятия № 20

|  |  |
| --- | --- |
| **Преподаватель:** | ФИО |
| **Программа обучения:** | Профессиональное компьютерное образование |
| **Направление:** | Разработка Web-приложений на Python, с применением фреймворка Django |
| **Дисциплина:** | Создание web-приложений с использованием фреймворка Django |
| **Тема занятия:** | **Модели: расширенные инструменты** |

**Цели** **занятия:**

* Объяснить, в чём смысл ограничивать выборку данных и влияние на производительность.
* Ознакомить с методами для ограничения и исключения из выборки, их аналоги в SQL.
* Научиться самостоятельно формировать связь многие со многие в Django ORM.

**Тип занятия:** Комбинированное занятие

**Ход и хронометраж занятия**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этапы занятия** | **Содержание этапа** | **Время, мин** |
| 1. | Организационный момент | Настройка оборудования и записи занятия.  Приветствие, проверка отсутствующих и готовности аудитории, план проведения занятия. | 7 |
| 2. | Опрос по ранее изученному материалу | Фронтальный опрос по вопросам, изученным на прошлом занятии:   1. Как можно создать группу, в которой пользователи будут иметь возможно только добавлять новые аккаунты? 2. Как временно заблокировать пользователя? | 25 |
| 3. | Изложение теоретического материала | Перечень рассматриваемых вопросов:   1. Управление выборкой полей. 2. Связи "многие-со-многими" с дополнительными данными.   Файл «2.Презентация 20»  Файл «3.Материал занятия 20» | 65 |
| 4. | Самостоятельная работа студентов | Практическая работа:  Файл «4.Практическая работа 20» | 30 |
| 5. | Закрепление материала | Фронтальный опрос по вопросам, изученным на текущем занятии:   1. Как можно выбрать только нужные поля? 2. Где перечисляются параметры, для выбора полей для исключения из выборки? 3. Связь многие со многими, дайте пример из жизни? | 20 |
| 6. | Подведение итогов занятия | Подведение итогов занятия, выставление оценок. | 7 |
| 7. | Домашнее задание | Домашнее задание:  Файл «5.Домашнее задание 20» | 6 |

**Общее время:** 160 минут

**Преподаватель** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_