# приложение а

**Объекты базы данных существующего портала**

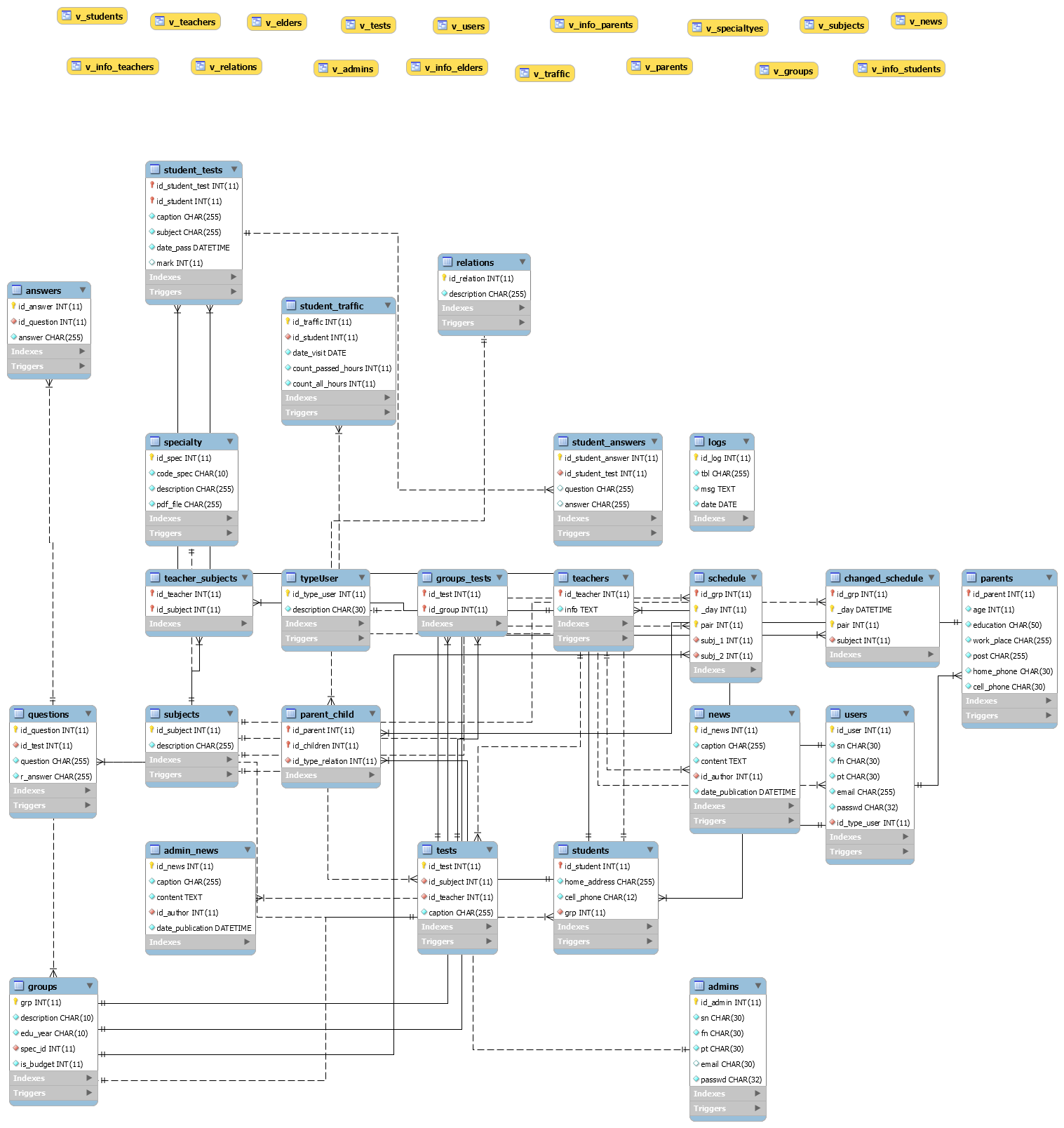


Рисунок А.1 – Физическая модель базы данных

Таблица А.1 – Количество объектов базы данных

|  |  |
| --- | --- |
| **Объект базы данных** | **Количество** |
| Таблицы | 24 |
| Представления | 17 |
| Хранимые процедуры | 111 |

Продолжение таблица А.1

|  |  |
| --- | --- |
| **Объект базы данных** | **Количество** |
| Функции | 13 |
| Триггеры | 33 |
| Пользователи | 1 |

Таблица А.2 – Описание таблиц

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Таблица** | **Описание** |
| 1 | Admins | Администраторы портала |
| 2 | Admin-News | Публикуемые администраторами новости |
| 3 | Answers | Список ответов к вопросам теста |
| 4 | Groups | Список групп |
| 5 | Groups-tests | Список тестов, относящихся к группе |
| 6 | News | Публикуемые преподавателями новости |
| 7 | Parent-Child | Список закреплённых студентов за родителями |
| 8 | Parents | Список родителей |
| 9 | Questions | Список вопросов теста |
| 10 | Relations | Список типов родственных связей |
| 11 | Specialty | Список специальностей |
| 12 | Student-Answers | Список ответов студента к вопросам теста |
| 13 | Student-Tests | Список пройденных студентом тестов |
| 14 | Student-Traffic | Контроль посещаемости студента |
| 15 | Students | Список студентов |
| 16 | Subjects | Список дисциплин (предметов) |
| 17 | Teacher-Subjects | Список преподаваемых преподавателем предметов |
| 18 | Teachers | Список преподавателей |
| 19 | Tests | Список создаваемых преподавателем тестов |
| 20 | TypeUsers | Список типов пользователей |
| 21 | Users | Список пользователей |
| 22 | Schedule | Основное расписание |
| 23 | Changed-Schedule | Изменения в расписании |
| 24 | Logs | Протокол действий |

# приложение б

**Объекты базы данных модернизируемого портала**

Таблица Б.1 – Описание полней кодовых словарей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Атрибут** | **Тип данных** | **Описание** | **Индексы** |
| **ListAccountType** | | | |
| id\_account\_type | INT(11) | Идентификатор | PK, AI |
| description | VARCHAR(255) | Наименование | UNIQUE |
| **ListEducationForm** | | | |
| id\_education\_form | INT(11) | Идентификатор | PK, AI |
| description | VARCHAR(255) | Наименование | UNQIUE |
| **ListEducationPayForm** | | | |
| id\_education\_pay\_form | INT(11) | Идентификатор | PK, AI |
| description | VARCHAR(255) | Наименование | UNIQUE |
| **ListEducationUnit** | | | |
| id\_education\_unit | INT(11) | Идентификатор | PK, AI |
| id\_education\_form | INT(11) | Форма обучения | FK |
| number | INT(11) | Номер отделения |  |
| description | VARCHAR(255) | Наименование | UNIQUE |
| **ListEducationPair** | | | |
| id\_education\_pair | INT(11) | Идентификатор | PK, AI |
| number | INT(11) | Номер |  |
| time\_start | VARCHAR(10) | Время начала пары |  |
| tim\_end | VARCHAR(10) | Время окончания пары |  |
| **ListEducationDay** | | | |
| id\_education\_day | INT(11) | Идентификатор | PK, AI |
| full\_caption | VARCHAR(45) | Полное наименование | UNIQUE |
| short\_caption | VARCHAR(2) | Краткое наименование | UNIQUE |
| **ListRelationType** | | | |
| id\_realtion\_type | INT(11) | Идентификатор | PK, AI |
| description | VARCHAR(255) | Наименование | UNIQUE |
| **ListSpecialty** | | | |
| id\_specialty | INT(11) | Идентификатор | PK, AI |
| code | VARCHAR(12) | Код специальности | UNIQUE |
| caption | VARCHAR(255) | Название | UNIQUE |
| fgos\_file | VARCHAR(255) | Файл специальности |  |
| **ListGroup** | | | |
| id\_group | INT(11) | Идентификатор | PK, AI |
| id\_specialty | INT(11) | Специальность | FK |
| id\_education\_unit | INT(11) | Отделение | FK |
| caption | VARCHAR(255) | Название |  |
| education\_year\_start | VARCHAR(4) | Год начала обучения |  |
| education\_year\_end | VARCHAR(4) | Год окончания обучения |  |
| **ListSubject** | | | |
| id\_subject | INT(11) | Идентификатор | PK, AI |
| description | VARCHAR(255) | Наименование | UNQIUE |

Таблица Б.2 – Описание полей таблиц, содержащую информацию об аккаунтах

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Атрибут** | **Тип данных** | **Описание** | **Индексы** |
| **IEPAccount** | | | |
| id\_account | INT(11) | Идентификатор | PK, AI |
| second\_name | VARCHAR(255) | Фамилия |  |
| first\_name | VARCHAR(255) | Имя |  |
| patronymic | VARCHAR(255) | Отчество |  |
| email | VARCHAR(255) | Электронный адрес | UNIQUE |
| passwd | VARCHAR(255) | Пароль |  |
| id\_account\_type | INT(11) | Тип аккаунта | FK |
| **IEPUnitManager** | | | |
| id\_unit\_manager | INT(11) | Идентификатор | PK |
| id\_education\_unit | INT(11) | Отделение | PK |
| **IEPTeacher** | | | |
| id\_teacher | INT(11) | Идентификатор | PK |
| experience | INT(11) | Стаж преподавания |  |
| info | TEXT | Информация |  |
| **IEPStudent** | | | |
| id\_student | INT(11) | Идентификатор | PK |
| id\_group | INT(11) | Группа | FK |
| id\_education\_pay\_form | INT(11) | Форма оплаты обучения | FK |
| cell\_phone | VARCHAR(12) | Сотовый телефон |  |
| **IEPParent** | | | |
| id\_parent | INT(11) | Идентификатор | PK |
| birthday | DATE | Дата рождения |  |
| home\_phone | VARCHAR(12) | Домашний телефон |  |
| cell\_phone | VARCHAR(12) | Сотовый телефон |  |
| education | VARCHAR(30) | Образование |  |
| work\_place | VARCHAR(255) | Место работы |  |
| work\_post | VARCHAR(255) | Должность |  |

Таблица Б.3 – Описание полей таблиц, содержащую информацию о расписаниях

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Атрибут** | **Тип данных** | **Описание** | **Индексы** |
| **IEPMainSchedule** | | | |
| id\_group | INT(11) | Идентификатор группы | PK |
| id\_education\_day | INT(11) | День | PK, FK |
| id\_education\_pair | INT(11) | Пара | PK, FK |
| id\_subject\_1 | INT(11) | Дисциплина по чётным неделям | FK |
| id\_subject\_2 | INT(11) | Дисциплина по нечётным неделям | FK |
| **IEPChangeSchedule** | | | |
| id\_group | INT(11) | Идентификатор группы | PK |
| day\_date | DATE | Дата изменения |  |
| id\_education\_pair | INT(11) | Пара | FK |
| id\_subject | INT(11) | Дисциплина | FK |

Таблица Б.4 – Описание полей таблиц, содержащую информацию о тестах

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Атрибут** | **Тип данных** | **Описание** | **Индексы** |
| **IEPTest** | | | |
| id\_test | INT(11) | Идентификатор | PK, AI |
| id\_teacher | INT(11) | Преподаватель | FK |
| id\_subject | INT(11) | Дисциплина | FK |
| caption | VARCHAR(255) | Название |  |
| **IEPTestQuestion** | | | |
| id\_question | INT(11) | Идентификатор | PK, AI |
| id\_test | INT(11) | Тест | FK |
| question | VARCHAR(255) | Вопрос |  |
| answer | VARCHAR(255) | Правильный ответ |  |
| **IEPTestAnswer** | | | |
| id\_answer | INT(11) | Идентификатор | PK, AI |
| id\_question | INT(11) | Вопрос | FK |
| answer | VARCHAR(255) | Вариант ответа |  |
| **IEPTestGroup** | | | |
| id\_test | INT(11) | Идентификатор теста | PK, FK |
| id\_group | INT(11) | Идентификатор группы | PK, FK |

Таблица Б.5 – Описание полей таблиц, содержащие информацию о результатах тестирования

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Атрибут** | **Тип данных** | **Описание** | **Индексы** |
| **IEPStudentTest** | | | |
| id\_student\_test | INT(11) | Идентификатор | PK, AI |
| id\_student | INT(11) | Студент | PK, FK |
| caption | VARCHAR(255) | Название теста |  |
| pass\_date | DATETIME | Дата прохождения |  |
| mark | INT(11) | Оценка |  |
| subject | VARCHAR(255) | Дисциплина |  |
| **IEPStudentTestAnswer** | | | |
| id\_student\_answer | INT(11) | Идентификатор | PK, AI |
| id\_student\_test | INT(11) | Пройденный тест |  |
| question | VARCHAR(255) | Вопрос |  |
| answer | VARCHAR(255) | Ответ |  |

Таблица Б.6 – Описание полей таблиц, содержащую остальную информацию

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Атрибут** | **Тип данных** | **Описание** | **Индексы** |
| **IEPParentStudent** | | | |
| id\_parent | INT(11) | Идентификатор родителя | PK, FK |
| id\_student | INT(11) | Идентификатор студента | PK, FK |
| id\_relation\_type | INT(11) | Идентификатор родства | PK, FK |
| **IEPTeacherSubject** | | | |
| id\_teacher | INT(11) | Идентификатор преподавателя | PK, FK |
| id\_subject | INT(11) | Идентификатор дисциплины | PK, FK |
| **IEPNews** | | | |
| id\_news | INT(11) | Идентификатор | PK, AI |

Продолжение таблицы Б.6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Атрибут** | **Тип данных** | **Описание** | **Индексы** |
| **IEPNews** | | | |
| id\_author | INT(11) | Автор | FK |
| caption | VARCHAR(255) | Название |  |
| content | TEXT | Содержание |  |
| publication\_date | DATETIME | Дата публикации |  |
| **IEPStudentTraffic** | | | |
| id\_student\_traffic | INT(11) | Идентификатор | PK, AI |
| id\_student | INT(11) | Студент | FK |
| visit\_date | DATE | Дата посещения |  |
| passed\_hours | INT(11) | Пропущено пар |  |
| general\_hours | INT(11) | Всего пар |  |
| **IEPFeedback** | | | |
| id\_feedback | INT(11) | Идентификатор | PK, AI |
| second\_name | VARCHAR(30) | Фамилия |  |
| first\_name | VARCHAR(30) | Имя |  |
| patronymic | VARCHAR(30) | Отчество |  |
| email | VARCHAR(255) | Электронный адрес |  |
| id\_feedback\_type | INT(11) | Тип сообщения | FK |
| subject | VARCHAR(255) | Тема |  |
| content | TEXT | Содержание |  |

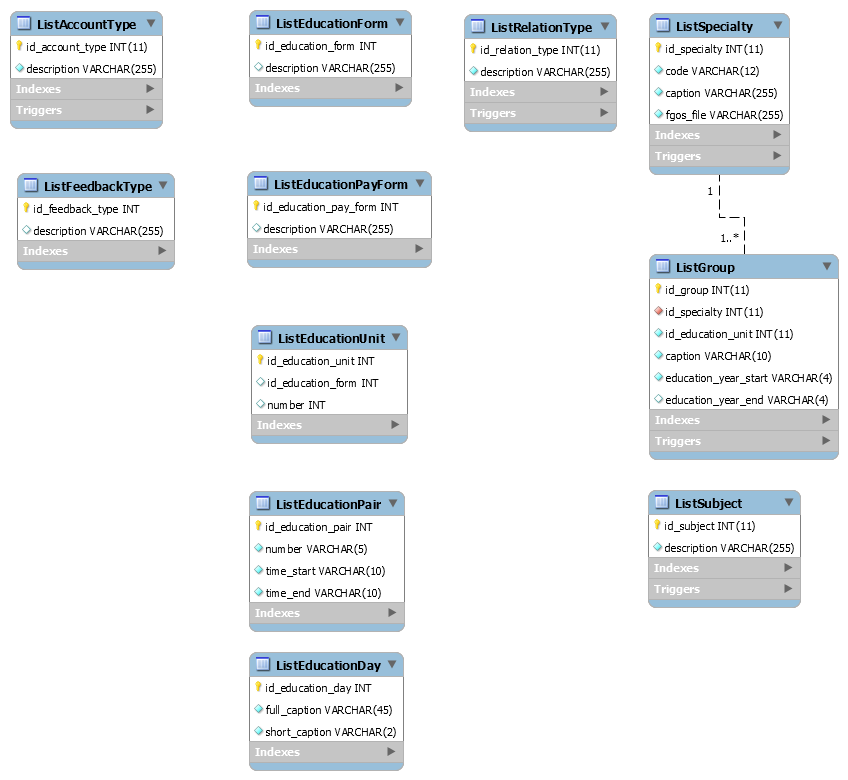


Рисунок Б.1 – Физическая модель кодовых словарей



Рисунок Б.2 – Физическая модель таблиц с расписанием

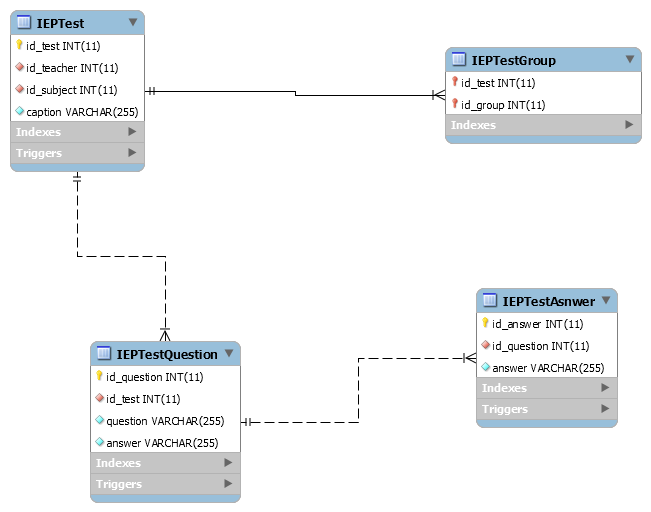


Рисунок Б.3 – Физическая модель таблиц с тестами

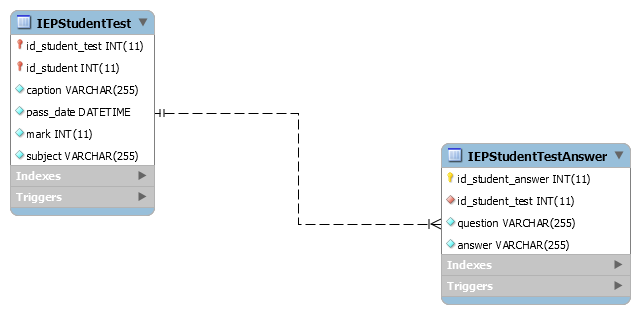


Рисунок Б.4 – Физическая модель таблиц с результатами тестов

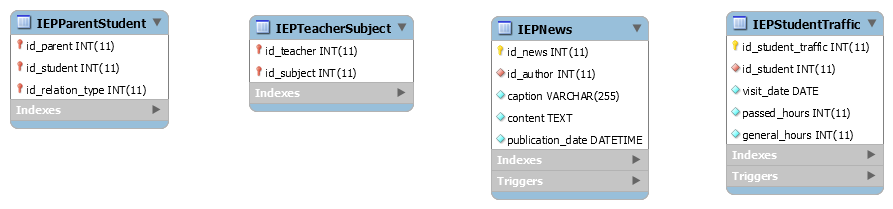


Рисунок Б.5 – Физическая модель остальных таблиц

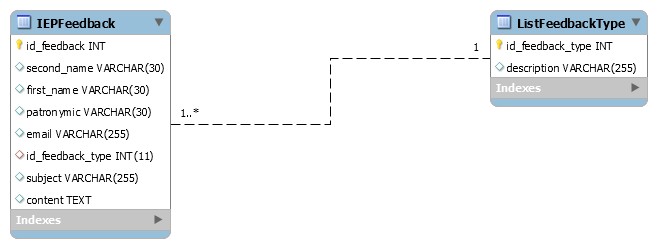


Рисунок Б.6 – Физическая модель

# приложение В

**UML-диаграммы модернизируемого портала**

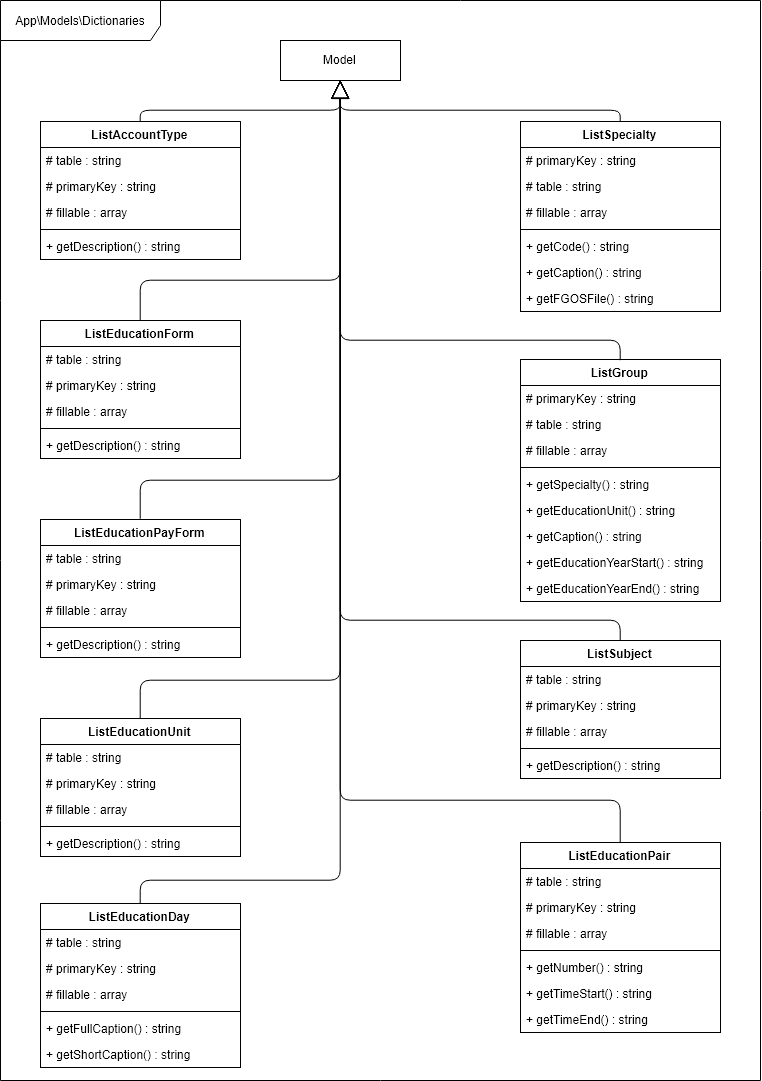


Рисунок В.1 – Классы моделей для кодовых словарей

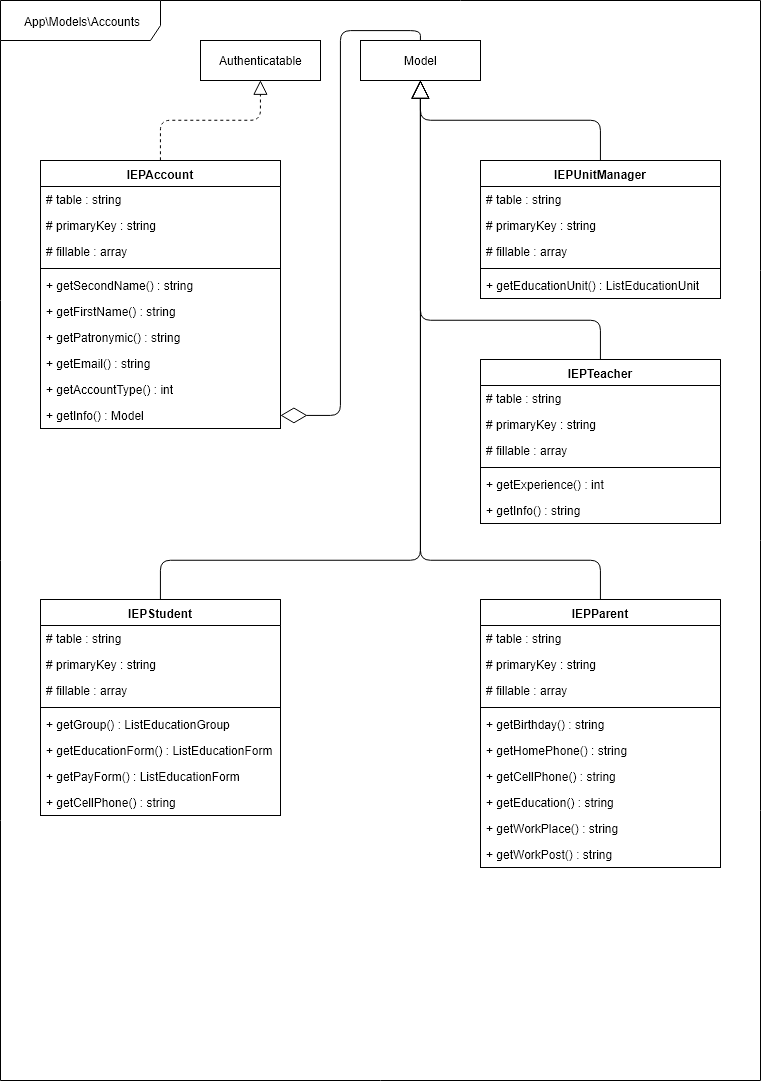


Рисунок В.2 – Классы моделей аккаунтов

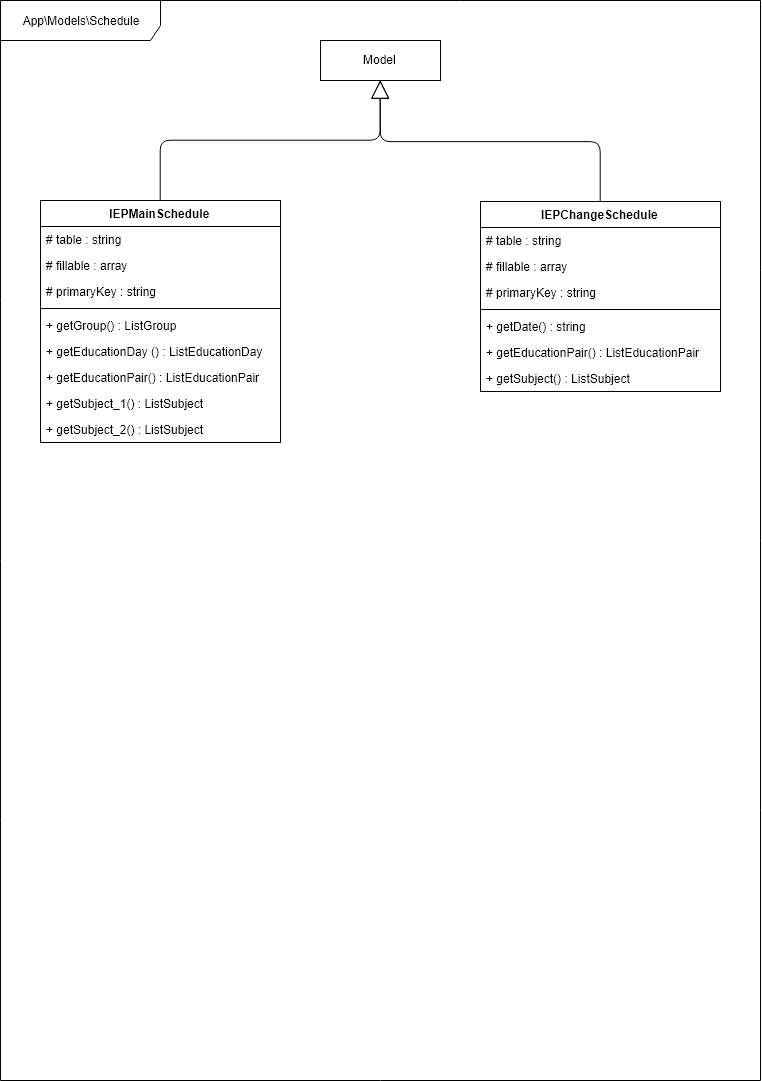


Рисунок В.3 – Классы моделей расписания

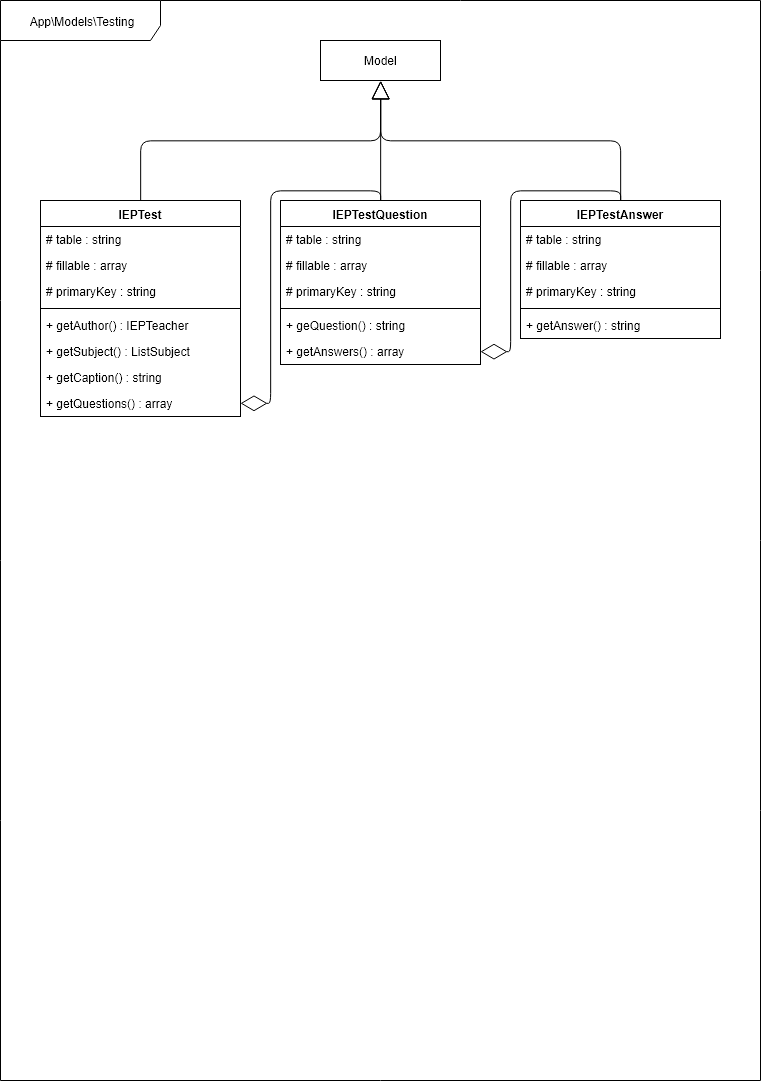


Рисунок В.4 – Классы моделей тестов

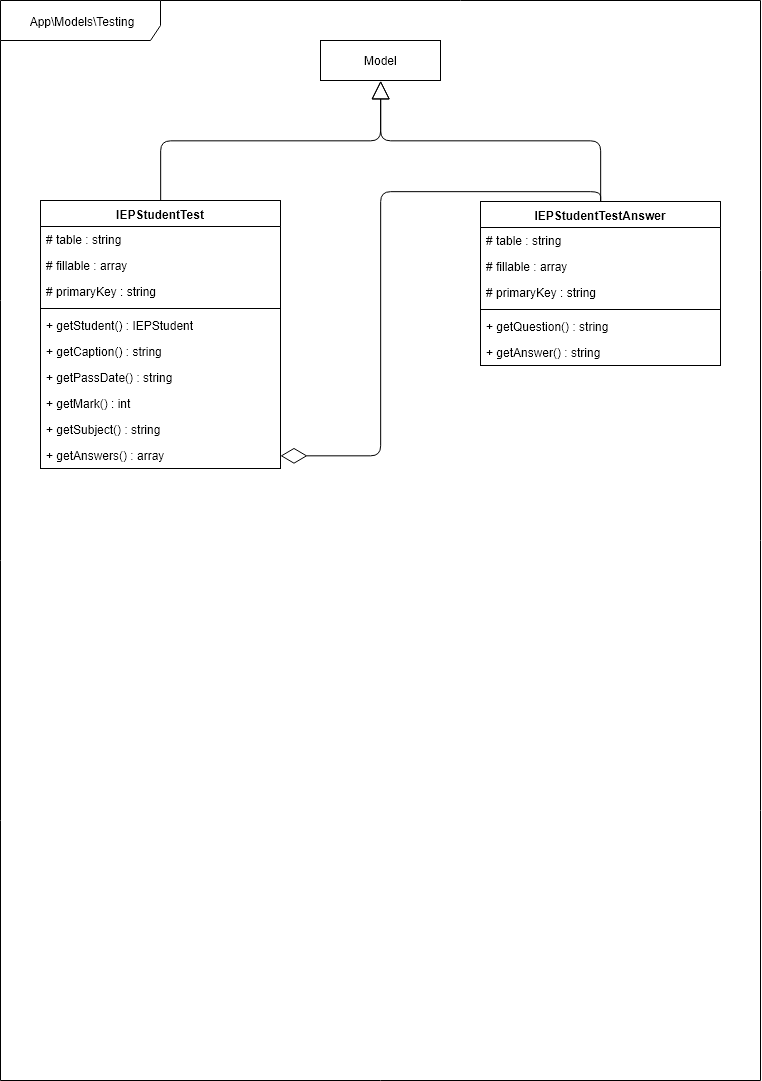


Рисунок В.5 – Классы моделей результатов тестирования

# приложение Г

**Спроектированные компоненты модернизируемого портала**

Таблица Г.1 – Описание моделей кодовых словарей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Модель** | **Описание** |
| 1 | ListAccountType | Предоставляет доступ к таблице ListAccountType |
| 2 | ListEducationForm | Предоставляет доступ к таблице ListEducationForm |
| 3 | ListEducationPayForm | Предоставляет доступ к таблице ListEducationPayForm |
| 4 | ListEducationUnit | Предоставляет доступ к таблице ListEducationUnit |
| 5 | ListEducationDay | Предоставляет доступ к таблице ListEducationDay |
| 6 | ListSpecialty | Предоставляет доступ к таблице ListSpecialty |
| 7 | ListGroup | Предоставляет доступ к таблице ListGroup |
| 8 | ListSubject | Предоставляет доступ к таблице ListSubject |
| 9 | ListEducationPair | Предоставляет доступ к таблице ListEducationPair |
| 10 | ListFeedbackType | Предоставляет доступ к таблице ListFeedbackType |

Таблица Г.2 – Описание моделей аккаунтов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Модель** | **Описание** |
| 1 | IEPAccount | Предоставляет доступ к таблице IEPAccount |
| 2 | IEPStudent | Предоставляет доступ к таблице IEPStudent |
| 3 | IEPUnitManager | Предоставляет доступ к таблице IEPUnitManager |
| 4 | IEPTeacher | Предоставляет доступ к таблице IEPTeacher |
| 5 | IEPParent | Предоставляет доступ к таблице IEPParent |

Таблица Г.3 – Описание моделей расписания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Модель** | **Описание** |
| 1 | IEPMainSchedule | Предоставляет доступ к таблице IEPMainSchedule |
| 2 | IEPChangeSchedule | Предоставляет доступ к таблице IEPChangeSchedule |

Таблица Г.4 – Описание моделей тестирования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Модель** | **Описание** |
| 1 | IEPTest | Предоставляет доступ к таблице IEPTest |
| 2 | IEPTestQuestion | Предоставляет доступ к таблице IEPTestQuestion |
| 3 | IEPTestAnswer | Предоставляет доступ к таблице IEPTestAnswer |

Таблица Г.5 – Описание моделей результатов тестирования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Модель** | **Описание** |
| 1 | IEPStudentTest | Предоставляет доступ к таблице IEPStudentTest |
| 2 | IEPStudentTestAnswer | Предоставляет доступ к таблице IEPStudentTestAnswer |

Таблица Г.6 – Описание представлений

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Представление** | **Описание** |
| 1 | index | Главная страница |
| 2 | pages/contacts | Контакты |
| 3 | pages/feedback | Форма отправки сообщения |
| 4 | pages/news | Новостная лента |
| 5 | pages/personal | Руководство колледжа |
| 6 | pages/schedule | Расписание |
| 7 | pages/teachers | Преподавательский состав |
| 8 | pages/unit | Отделения |
| 9 | auth/login | Форма входа |
| 10 | auth/register | Форма регистрации |
| 11 | auth/passwords/reset | Форма сброса пароля |
| 12 |  |  |
| 13 |  |  |
| 14 |  |  |
| 15 |  |  |
| 16 |  |  |

Таблица Г.7 – Описание обычных контроллеров

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Контроллер** | **Описание** |
| 1 | IndexPageController | Контроллер главной страницы |
| 2 | SchedulePageController | Контроллер страницы расписания |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 | StudentController | Контроллер профиля студента |
| 6 |  |  |
| 7 | ParentController | Контроллер профиля родителя |
| 8 | AdminController | Контроллер профиля администратора |
| 9 |  |  |

Таблица Г.8 – Описание ресурсных контроллеров

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Контроллер** | **Описание** |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |
| 7 |  |  |
| 8 |  |  |
| 9 |  |  |
| 10 |  |  |
| 11 |  |  |

Таблица Г.9 – Описание маршрутов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Маршрут** | **Описание** |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |
| 7 |  |  |
| 8 |  |  |
| 9 |  |  |

Таблица Г.10 – Описание фильтров запросов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Фильтр запроса** | **Описание** |
| 1 | isUnitManager | Проверяет, является ли авторизированный пользователь заведующим отделением |
| 2 | isTeacher | Проверяет, является ли авторизированный пользователь преподавателем |
| 3 | isStudent | Проверяет, является ли авторизированный пользователь студентом |
| 4 | isElder | Проверят, является ли авторизированный пользователь старостой |
| 5 | isParent | Проверяет, является ли авторизированный пользователь родителем |
| 6 | isAdmin | Проверяет, является ли авторизированный пользователь администратором |

# приложение Д

**Тестовые примеры для верификации**

Таблица Д.1 – Тестовые наборы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Предусловие** | **Действие** | **Ожидаемый результат** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| 6 |  |  |  |
| 7 |  |  |  |
| 8 |  |  |  |
| 9 |  |  |  |
| 10 |  |  |  |
| 11 |  |  |  |
| 12 |  |  |  |
| 13 |  |  |  |
| 14 |  |  |  |

# приложение Е

**Результаты верификации**

Таблица Е.1 – Результаты выполнения тестовых наборов

|  |  |
| --- | --- |
| **№ теста** | **Результат (пройден/не пройден)** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |