

# Сервис “Виртуальный класс”

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММНОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ И  
ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Версия 1.0

# Оглавление

1. Назначение документа	3
2. Описание и функциональные характеристики	3
2.1 Назначение приложения	3
2.2 Описание приложения	3
2.3 Функциональные характеристики	4
2.3.1 Основные компоненты приложения	4
2.3.2 Возможности приложения	4
2.3.3 Интеграции со смежным системами	4
2.3.4 Администрирование приложения	5
3. Макеты сервиса	5
4. Структура базы данных	7
5. Техническая архитектура	8

# 1. Назначение документа

Документ описывает функциональные характеристики программного обеспечения Сервис “Виртуальный Класс” (далее – приложение), а также содержит информацию, необходимую для его эксплуатации.

Документ включает два основных раздела:

1. Описание и функциональные характеристики,
2. Макеты сервиса

Раздел «Описание и функциональные характеристики» содержит сведения о назначении приложения и его функциональных возможностях.

В разделе «Макеты сервиса» приведены скриншоты из сервиса Функциональная грамотность, Версия 1.0.

## 2. Описание и функциональные характеристики

### 2.1 Назначение приложения

Приложение предоставляет пользователям (администраторам школы) возможность управлять лицензиями интегрированных сервисов, добавлять и редактировать следующие сущности:

- учитель,
- класс.

Просматривать следующие сущности:

- группы,
- обучающиеся.

К целевой аудитории платформы относятся следующие типы пользователей:

- администраторы образовательных учреждений,
- обучающиеся 1-11 классов,
- учителя.

### 2.2 Описание приложения

Приложение позволяет производить авторизацию пользователей в приложения, которые интегрированы в сервис.

Приложение позволяет Администраторам школ выдавать лицензии на цифровые сервисы “Просвещения”. Администратор школы имеет возможность производить просмотр/добавление/редактирование учителей, классов, групп, учеников.

Приложение позволяет учителям производить вход в сервисы “Просвещения”, добавлять и редактировать учеников, создавать и редактировать группы.

## 2.3 Функциональные характеристики

### 2.3.1 Основные компоненты приложения

К основным функциональным компонентам приложения относятся:

1. **Сервис авторизации.** Авторизация пользователей осуществляется через централизованный сервис авторизации – id.prosv.ru.

2. **Лицензии.** Предоставляет возможность выдавать лицензии к сервисам “Просвещения”. Обеспечивает возможность ведения отчетности по выданным лицензиям для классов, учителей, групп.

3. **Сбор всех сервисов.** Приложение позволяет производить работу с пользователями в рамках единого сервиса “Виртуальный класс”. Предоставляется возможность подключать несколько сервисов для работы с учениками.

### 2.3.2 Возможности приложения

**Основные сценарии использования приложения включают:**

#### 1. Вход в систему и подача заявки

- регистрация по письму-приглашению для отведенной роли;
- авторизация.

#### 2. Навигация по приложению для Администратора школы:

- приглашение учителей в приложение для работы с учителями, классами и сервисами;
- распределение лицензий по интегрируемым сервисам;
- запрос новых лицензий для интегрируемых сервисов;
- просмотр доступных лицензий.

#### 3. Навигация по приложению для Учителей:

- просмотр списка цифровых продуктов «Просвещения», доступных для учителя и его учеников;
- создание групп учеников;
- отправка ученикам ссылки-приглашения в класс для совместной работы.

#### 4. Навигация по приложению для Учеников:

- просмотр списка цифровых продуктов «Просвещения», доступных для класса, в который был приглашен ученик.

### 2.3.3 Интеграции со смежными системами

- Приложение интегрировано с сервисом авторизации id.prosv.ru

## 2.3.4 Администрирование приложения

В состав сервиса входит административный интерфейс, позволяющий просматривать все внутренние данные системы, включая все роли пользователей, лицензии и т.д.

# 3. Макеты сервиса

Добавление учителей в Личном кабинете Администратора школы

The screenshot shows the 'Добавление учителя' (Add Teacher) form. It is a white modal window with a blue border and a close button (X) in the top right corner. The form is divided into four numbered steps:

1. Fields for 'Фамилия' (Surname), 'Имя' (Name), and 'Отчество' (Patronymic).
2. Field for 'Электронная почта' (Email).
3. Fields for 'Предмет' (Subject) and 'Классы' (Classes), with a 'Добавить предмет' (Add subject) button below them.
4. A checkbox for 'Классное руководство' (Classroom management) and a 'Класс' (Class) dropdown menu.

A 'Сохранить' (Save) button is located at the bottom right of the form. The background shows a table of teachers with columns for 'ФИО', 'E-mail', and 'Действия'.

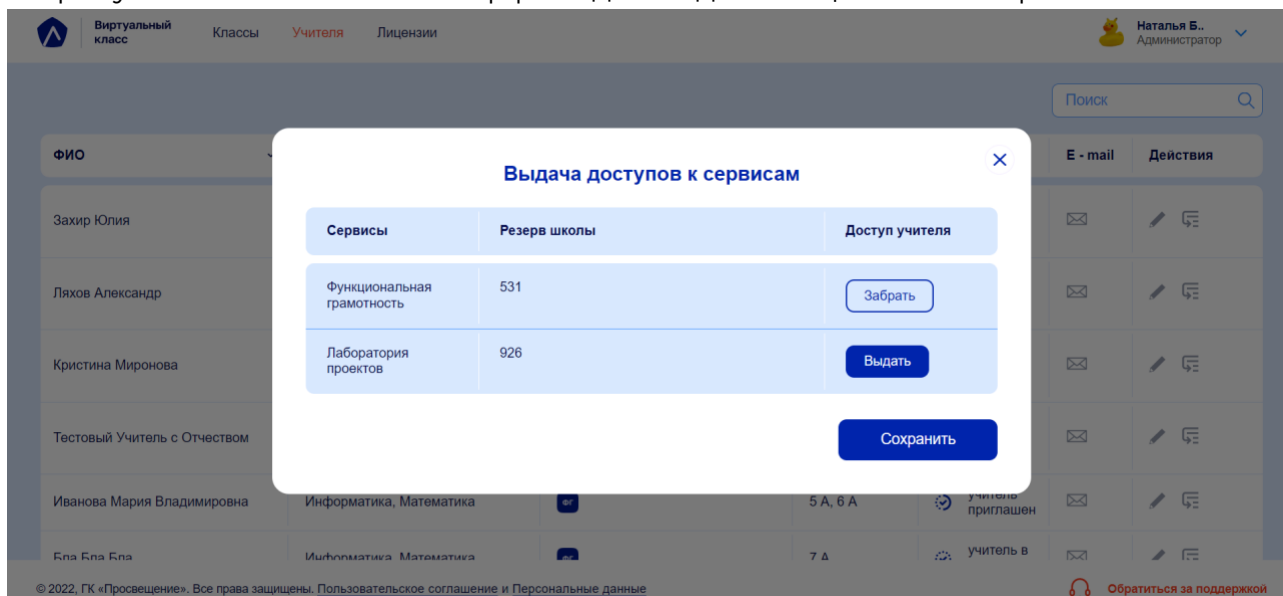
Создание класса в Личном кабинете Администратора школы

The screenshot shows the 'Добавление класса' (Add Class) form. It is a white modal window with a blue border and a close button (X) in the top right corner. The form is divided into three numbered steps:

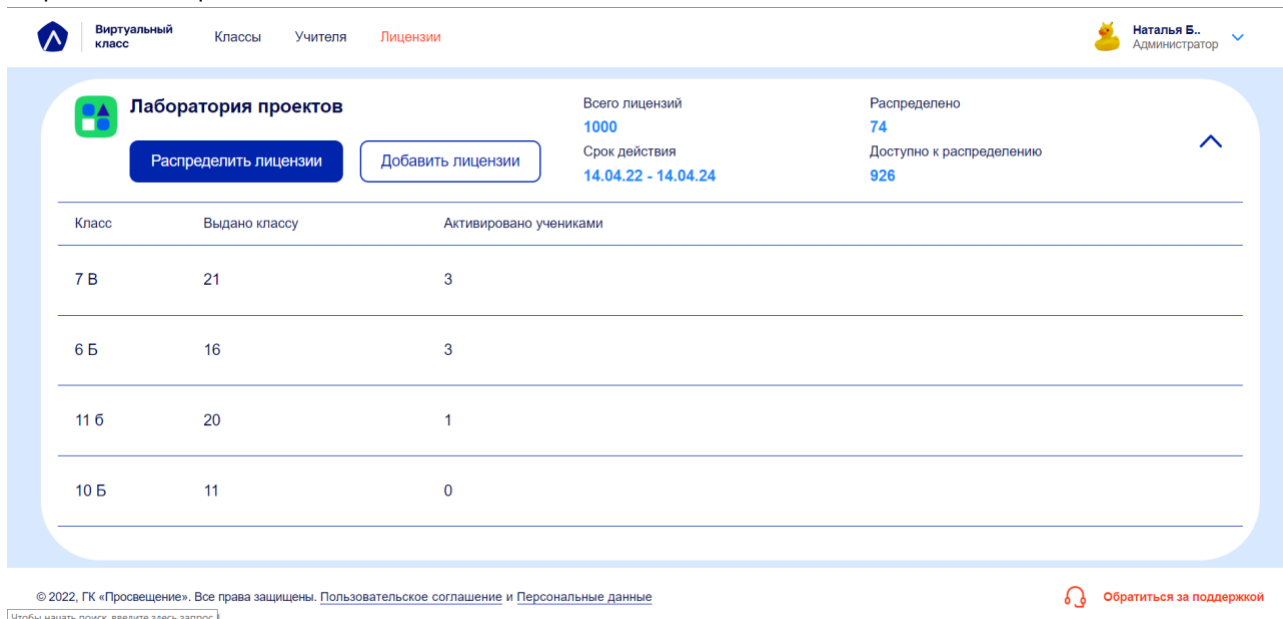
1. Fields for 'Класс' (Class) and 'Буква' (Letter).
2. Field for 'Количество учеников' (Number of students).
3. Field for 'Классный руководитель' (Class teacher) with a dropdown menu.

A 'Сохранить' (Save) button is located at the bottom of the form. The background shows a table of classes with columns for 'Класс', 'Учитель', and 'Действия'.

На рисунке ниже показан интерфейс для выдачи лицензий на сервис:



На рисунке ниже показан интерфейс информации по лицензиям цифровых сервисов “Просвещения”:



## Просмотр списка класса и ссылка для приглашения ученика в класс в Личном кабинете Учителя

Виртуальный класс | Сервисы | Классы и группы | Марья И. Учитель

← Назад

### 6Б

Классный руководитель Евгений Карауш Сергеевич

Ссылка для присоединения к классу  Скопировать

<b>Лицензии</b>	Выдано классу <b>104</b>	Активировали доступ <b>6</b>	▼
<b>Ученики</b>	Учеников по списку <b>20</b>	Активировали доступ <b>3</b>	▼
<b>Учителя</b>	Преподают в классе <b>19</b>	Активировали доступ <b>0</b>	▼

© 2022, ГК «Просвещение». Все права защищены. [Пользовательское соглашение](#) и [Персональные данные](#) [Обратиться за поддержкой](#)

## Список доступных сервисов с возможностью входа

Виртуальный класс | Сервисы | Классы и группы | Марья И. Учитель

Цифровые сервисы

**ФГ** **Функциональная грамотность**

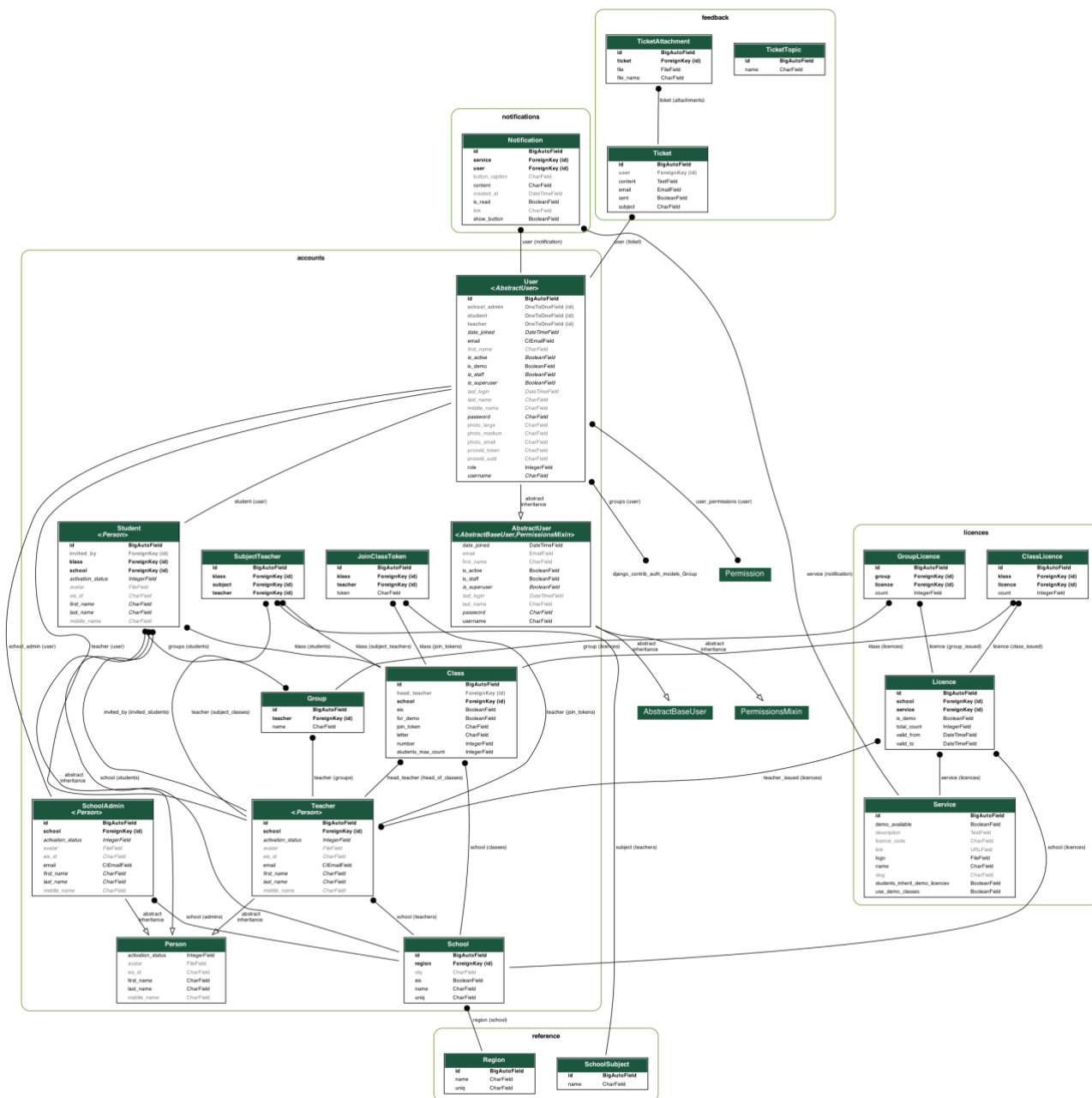
Войти в сервис

**Лаборатория проектов**

Войти в сервис

© 2022, ГК «Просвещение». Все права защищены. [Пользовательское соглашение](#) и [Персональные данные](#) [Обратиться за поддержкой](#)

## 4. Структура базы данных



## 5. Техническая архитектура

В текущей реализации сервис упакован в виде двух докер контейнеров. Первый контейнер содержит API сервис, а второй – код портала (SPA приложения). Взаимодействие между JavaScript кодом портала и серверным API осуществляется по протоколу REST. API сервис в свою очередь интегрирован с СУБД Postgres и обеспечивает авторизацию пользователей через централизованный OAuth2.0 сервис (в частности – <https://id.prosv.ru>). Сервис также интегрируется с прочими внутренними системами, в частности: с платежной системой, системой контроля подписок и системами мониторинга, обеспечивающие контроль за стабильной работой сервиса.