

Изготвено от: Спас Димитров Миленков, Димитър Данаилов Вузев, Мирела Андреева Методиева, Николай Петков Парашкевов, Тедислав Мариан Жейнов

Съдържание

[1 Въведение 2](#_Toc155640314)

[2 Обхват на проекта 3](#_Toc155640315)

[3 Актьори в предметната област: 3](#_Toc155640316)

[4 Цел 3](#_Toc155640317)

[5 Структура на организацията и Роля на служителите 4](#_Toc155640318)

[6 Необходимост от Създаването на Софтуер 5](#_Toc155640319)

[7 Групи за Бъдещия Софтуер 6](#_Toc155640320)

[8 Бизнес процеси в организацията 6](#_Toc155640321)

[8.1 Служители и Потоци на Информация: 6](#_Toc155640322)

[8.1.1 Административен отдел: 6](#_Toc155640323)

[8.1.2 Учител: 6](#_Toc155640324)

[8.1.3 Студент: 6](#_Toc155640325)

[8.2 Специфични процеси: 6](#_Toc155640326)

[8.2.1 Процес по Регистрация на Ученици: 6](#_Toc155640327)

[8.2.2 Процес по Въвеждане на Оценки: 6](#_Toc155640328)

[9 Логически модел на данните обработвани в организацията 7](#_Toc155640329)

[10 Обща Цел 7](#_Toc155640330)

[11 Специфични Цели 8](#_Toc155640331)

[12 Текущо състояние 8](#_Toc155640332)

[12.1 Проучване на Съществуващи Системи 8](#_Toc155640333)

[13 Функционални изисквания 9](#_Toc155640334)

# Въведение

Проектът има за цел разработването на комплексна система за управление на училищните ресурси, която да предоставя интегриран подход към управлението на ученическите активности и дейности. Създаването на тази платформа акцентира върху лесната поддръжка и мащабируемост, като се стреми да обедини всички необходими инструменти и процеси в едно кохерентно пространство.

Основната концепция на този проект е разработването на модерна система с основен акцент върху простотата на поддръжката, достъпността и осигуряването на всеобхватно интегрирано преживяване за ефективно управление на учениците и техните извънкласни дейности и занятия.

# Обхват на проекта

Основната цел на проекта е разработването на учебна платформа с функционалности, които да обхващат широк спектър от училищни операции и статистически анализ на нивото на студентите.

Предметна област: Образователната система, с основен акцент върху училищната структура и управление на учебния процес и училищните ресурси.

Дейности, изпълнявани от училищната управленска система, включват, но не са ограничени до:

* Управление и мониторинг на академичния процес: следене на успеваемостта и присъствието на учениците, оценяване и обратна връзка относно тяхното представяне по време на учебния процес.
* Управление на училищни ресурси: администрация на учебни материали, учебни помощни средства и пространства.
* Анализ и отчетност: използване на събраните данни за анализ на учебния процес и подобряване на училищната среда.

# Актьори в предметната област:

3.1. Ученици: Основни ползватели, чиито академични данни и дейности са администрирани от системата.

3.2. Учители: Отговорни за обучението и оценяването на учениците, както и за въведение и управление на академични данни в системата.

3.3. Административен персонал: Занимаващи се с различни административни и управленски функции в училището.

# Цел

4.1. Създаването на системата има за цел да оптимизира и автоматизира управленските и административни процеси в образователните институции, да подобри комуникацията между всички заинтересованите страни и да предостави платформа за анализ и обработка на учебни данни.

4.2. В контекста на този проект, терминът „училищни ресурси“ се отнася до всички аспекти, свързани с училищния живот и управлението на училището, включително ученици, учители, административен персонал, учебни материали.

4.3. Тази идея може да бъде разширена и конкретизирана, като се включат специфични функционалности, модули и интеграции, които отговарят на уникалните нужди и предизвикателства на различните образователни институции. В допълнение, детайлен анализ на текущото положение, проблеми и потребности на заинтересованите страни, може да даде по-ясна насока за разработката на системата.

# Структура на организацията и Роля на служителите

В типичното училище, основните участници, които ще взаимодействат със софтуера, се разделят на няколко ключови категории, които образуват йерархията на учебното заведение:

5.1. **Учителски персонал:** Включва всички учителите, които обучават учениците и участват в административните процеси.

5.2. **Административен персонал:** Служители, които управляват различни административни и поддържащи функции в училището.

5.3. **Ученици:** Централният обект на учебните и възпитателни процеси.

Картина, която съдържа текст, екранна снимка, Шрифт, номер

Описанието е генерирано автоматично

Тази структура може да бъде представена в дървовиден вид, като върхът представлява управлението на училището, следвано от учителски и административен персонал.

# Необходимост от Създаването на Софтуер

Проблеми, които биха могли да бъдат решени чрез въвеждането на новата система, включват:

6.1. **Недостатъчна Комуникация:** Несъгласуваност в обмена на информация между учители и ученици.

6.2. **Сложен Анализ:** Трудности при анализиране на учебните данни и проследяване на академичния прогрес. Тези проблеми оказват въздействие върху ефективността и качеството на образователните процеси и услуги, предоставяни от учебните заведения. Софтуерът ще обедини и автоматизира много от тези процеси, подобрявайки ефективността и точността на управлението на училищата и ще укрепят връзката между всички заинтересовани страни.

# Групи за Бъдещия Софтуер

Спрямо представената структура, софтуерът трябва да отговори на нуждите на различните участници в училищната среда:

7.1.  **Учителски Персонал:** Инструменти за управление на класа и оценяване на учениците.

7.2. **Административен Персонал:** Автоматизирани системи за управление на административните задачи и ресурси.

7.3. **Ученици:** Платформа за достъп до ресурси, информация за оценките.

# Бизнес процеси в организацията

## Служители и Потоци на Информация:

### Административен отдел:

Функции: Регистрация на ученици и учители.

Поток на информация: Взимане на информация от студенти, обработка на данните, актуализация на базата данни на системата.

### Учител:

Функции: Въвеждане на оценки, присъствие.

Поток на информация: Получаване на информация от студентите, актуализация на академичната информация в системата.

### Студент:

Функции: Преглед на оценки, присъствие, учебно съдържание. Поток на информация: Вземане на актуална информация от системата.

## Специфични процеси:

### Процес по Регистрация на Ученици:

Започва с подаване на молба от студент.

Администрацията обработва молбата и добавя студента в системата.

### Процес по Въвеждане на Оценки:

Учителят провежда урок/изпит.

След като е оценил студентите, учителят въвежда оценките в системата.

# Логически модел на данните обработвани в организацията

Описание на типовете данни, с които се работи в разгледаните бизнес процеси (таблично с полета и тип на информацията в тях). Тук се представят данните от гледна точка на служителите, в това число входяща и изходяща за дейността информация (документи), както и данни за вътрешно ползване (в организацията).

Картина, която съдържа текст, екранна снимка, диаграма, линия

Описанието е генерирано автоматично

На базата на тази информация в архитектурния проект ще бъде описан моделът на обработваните от софтуера данни.

# Обща Цел

Основната цел на предвижданата система за управление на училищните ресурси е да трансформира и оптимизира академичната и административната дейност чрез внедряване на цифрови технологии. Със специфичен фокус върху управлението на ученически данни, академичен прогрес, управлението на присъствията, системата ще обедини всички ключови елементи на училищната операция в една интегрирана платформа. Подчертава се, че успешната имплементация на тази система ще укрепи прозрачността, ефективността, и координацията между всички заинтересовани страни - учителите, администрацията и учениците.

# Специфични Цели

11.1. **Автоматизация на Административни Процеси:**

11.1.1. Минимизиране на ръчното въвеждане на данни и потенциалните грешки, свързани с това.

11.1.2. Ускоряване на процесите по регистрация, управление на профилите на учениците и организацията на учебния процес.

11.2. **Оптимизация на Академичното Управление:**

11.2.1. Въвеждане на система за следене и анализ на академичното развитие на всеки ученик.

11.2.2. Автоматизация на процеса по поставяне на оценки към учениците.

11.3. **Улесняване на Комуникацията и Сътрудничеството:**

11.3.1. Създаване на удобен портал за комуникация между учители и ученици.

11.4. **Подобряване на Управлението на Ресурсите:**

11.5. **Реализиране на Аналитични Възможности:**

11.5.1. Въвеждане на аналитични инструменти за следене и оптимизация на академичните резултати и управленски решения.

11.5.2. Предоставяне на инструменти за ранно откриване на проблеми в академичното развитие на учениците.

# Текущо състояние

Тези системи са станали все по-интегрирани, предоставяйки обширни функционалности, като управление на оценките и отсъствията. Лидерите на пазара като разширяват своите функционалности.

## Проучване на Съществуващи Системи

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Платформа** | **Производител** | **Дата на Издаване** | **Предимства** | **Недостатъци** |
| Shkolo | Shkolo | 2016 | Интуитивен дизайн Широка функционалност | Висока цена, Бавни обновления |
| EduManager | Amra | 2019 | Мощни аналитични инструменти Гъвкавост | Сложен за употреба Изисква обучение |
| SchoolSoft | Affärsstrategerna  AB | 2020 | Бърз достъп до информация Лесен на използване | Ограничена функционалност Недостатъчно сигурна |
| АдминПЛЮС | АдминСофт Плюс ООД | 2016 | Широка функционалност, мобилно приложение | Сложен за употреба |

# Функционални изисквания

13.1. **Система за Онлайн Оценяване с Уеб Портал:**

13.1.1. Незабавен Достъп: Учениците могат да преглеждат оценките веднага след като са публикувани, което повишава прозрачността.

13.1.2. Подробни Анализи: Освен конкретни оценки, системата предоставя възможности за визуализация на тенденции в представянето и достъп до обратна връзка.

13.1.3. Сигурност: Реализация на многофакторнo удостоверяване и криптиране, за да се защити конфиденциалната информация.

13.2. **Система за Управление на Отсъствията Онлайн:**

13.2.1. Реално Време: Автоматизирано следене на посещаемост и отсъствия.

13.2.2. Интеграция: Корелиране на посещаемост с академични успехи за извличане на важни данни.

13.3. **Портал за Институции за Регистрация/Управление на Ученици:**

13.3.2. Управление на Данни: Ефективни инструменти за управление на данните, с които да се наблюдава академичния прогрес и студентски записи.

13.4. **Поддръжка на Множество Институции:**

13.4.1. Йерархично Администриране: Различни нива на административен достъп за супер администратори (оператори на платформата) и администратори на отделни институции.

13.5. **Сегментация на Данните**: Поддържане на целостта на данните и поверителност, като се гарантира, че данните са изолирани спрямо всяка институция.

13.6. **Система за Анализ на Силни и Слаби Страни:**

13.6.1. Подробен Анализ: Използване на анализ на данните за анализ на представянето по различни предмети и умения.

13.6.2. Графични Представяния: Визуализации на прогреса, силните страни и областите, които изискват подобрение на студента.

13.6.3. Вход от Учителите: Интегриране на наблюденията и обратната връзка от учителите за цялостен анализ.

13.7. **Система за Препоръки за Учебни Материали:**

13.7.1. Библиотека с Ресурси: Достъп до библиотека от ресурси, курсове и допълнителни материали, адаптирани към нуждите и интересите на учениците, като поддържа тяхното академично развитие и укрепва области, в които може да има нужда от допълнителна подкрепа или укрепване. Този модул може да включва интерактивни учебни модули, видеоматериали, тестове за самоподготовка и други ресурси, които обогатяват учебния процес и спомагат за поддържане на интереса и мотивацията на учениците към учене.