

---

# LEARNING ACTIVITY

---

ПРИЛОЖНА ПРОГРАМА

Автор: Димитър Колев

от 8 клас

ППМГ „В. Левски“, гр. Смолян

## ОПИСАНИЕ НА ПРОЕКТ „Learning Activity“

### 1. ИМЕ НА ПРОЕКТА: Learning Activity

**НАПРАВЛЕНИЕ** – Приложни програми

### 2. АВТОР:

Трите имена – Димитър Тодоров Колев

ЕГН - 0243266027

Адрес – град Смолян, ул. Хан Пресиян 32, бл. Перла, вх. Б, ет. 2, ап. 3

Телефон – 0879370998

e-mail – [dim\\_kolev2002@abv.bg](mailto:dim_kolev2002@abv.bg)

Училище – ППМГ “Васил Левски“, град Смолян

Клас – 8<sup>a</sup>

### 3. РЪКОВОДИТЕЛ:

Трите имена – Мима Димитрова Колева

Телефон – 0878998156

e-mail – [koleva\\_m@mail.bg](mailto:koleva_m@mail.bg)

Длъжност – Учител по информатика и ИТ в ППМГ „В. Левски“ гр. Смолян

### 4. РЕЗЮМЕ:

#### 4.1. Цели

Програмата е предназначена за автоматизирано създаване на различни видове справки, свързани с успеха и отсъствията на класовете. БД съдържа информация за паралелките, профилите, учебните предмети, отсъствия на учениците по класове и оценките на класовете по различните предмети. Въз основа на наличната информация могат да бъдат извлечени множество справки по различни критерии. Всяка една от тях може да се експортира в Excel и Word. Програмата може да се използва от ръководството на дадено училище при анализиране на резултатите от учебната дейност в края на срок или година. И тъй като информацията се пази и за минали години, възможен е и сравнителен анализ на резултатите от текущата учебна година с тези от миналите години.

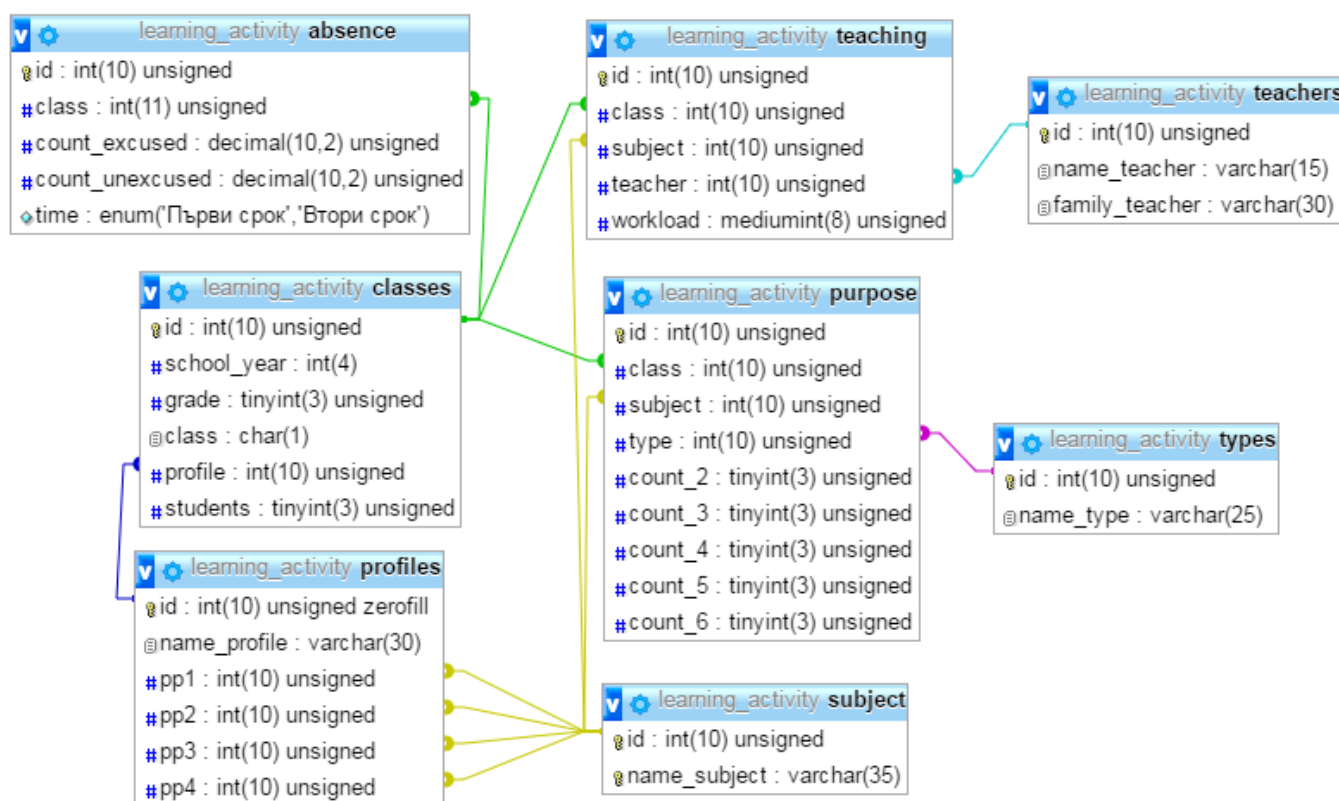
**4.2. Основни етапи в реализирането на проекта** - реализацията на проекта премина през няколко етапа:

➤ **Формиране на идеята:** В края на срока или годината ръководството на всяко училище прави анализ на постиженията на учениците. Класните ръководители подготвят доклади за брой оценки /двойки, тройки.../ по различните предмети и видове оценяване /вх. ниво, класна работа, срочна оценка, годишна оценка, изходно ниво, външно оценяване и др./, както и справки за

допуснати извинени и неизвинени отсъствия. Процесът на обобщаване и анализиране на тези доклади е досаден и продължителен. Главният учител, натоварен да свърши тази работа, сподели за трудностите и проблемите. Така се зароди идеята да направя програма, която да облекчи усилията като извлича бързо и лесно разнообразни справки.

### ➤ Създаване на БД:

За да създам базата от данни, най-напред анализирах всички обекти, за които трябва да се съхранява информация. Прецених кои са важните характеристики за всеки обект, както и връзките, които съществуват между отделните обекти. След това, въз основа на този анализ се заех с проектирането на базата. За компютърната реализация използвах БД MySQL и WampServer/PHPMyAdmin за работа с нея. Ето схемата на таблиците и връзките между тях:



Базата данни е независима от приложението и може да се използва и от други програми.

### ➤ Създаване на дизайн и функционалност на формите за въвеждане на данни:

След като базата данни беше готова и тествана посредством възможностите на WampServer, пристъпих към създаване на самото приложение. Дизайнът на всички форми за въвеждане на данни е един и същ, с цел по-лесно и интуитивно ориентиране в програмата. Във всяка от тези форми съм реализирал възможност за въвеждане, редактиране и изтриване на данни.

### ➤ Създаване на формите за извличане на справки:

И дизайнът на всички форми за справки е организиран по един и същи начин. При всяка справка се показва диаграма за онагледяване на търсения резултат. Има и възможности за експортиране на резултата в Excel или Word.

➤ **Създаване на помощна система** – с Html Help Workshop създадох кратка помощна информация за работа с приложението. Помощта е достъпна при натискане на клавиш F1 в коя да е форма.

➤ **Създаване на инсталационен пакет и БД с тестова информация**

➤ **Създаване на брошура и документация**

#### 4.3. Ниво на сложност на проекта

Основните трудности при разработване на проекта бяха свързани с:

- Проектирането на базата от данни;
- Настройката на **MS Visual Studio 2010** за работа с MySQL база данни;
- Създаване и тестване на разнообразни справки;
- Оформлението на диаграмите;

#### 4.4. Логическо и функционално описание на решението

За да работите с програмата, първо се убедете, че имате стартиран Wamp Server. Стартира се приложението learning\_activity.exe. В началния прозорец трябва да въведете потребителско име и парола за достъп до базата данни. Това трябва да е активен за Wamp Server потребител, който има право да създава и използва БД. С инсталирането на Wamp Server такъв потребител е **root**, без парола. Ако Wamp Server не работи или сте въвели грешни данни, програмата ще изведе съобщение, че няма достъп до базата данни..

Главното меню е изградено в три основни модула – Данни, Справки и Помощ.

От менюто „**Данни**“ можете да изберете какви данни ще обработвате. Дизайнът на формите е еднотипен. Всяка форма реализира следната функционалност:

Код	Име на предмета
1	Български език и литература
2	Английски език
3	Руски език
4	Немски език
5	Математика
6	Изобразително изкуство
7	Физическо възпитание и спорт
8	Химия и ООС
9	Физика и астрономия

1. Въвеждане на данни -

за да въведете данни трябва да попълните нужната информация и да натиснете бутона „Въведи ...“ в панела 1. Повечето стойности се избират от падащи списъци. При опит за дублиране на данни, програмата ще изведе съобщение.

2. Изтриване данни -

за да изтриете данни трябва да

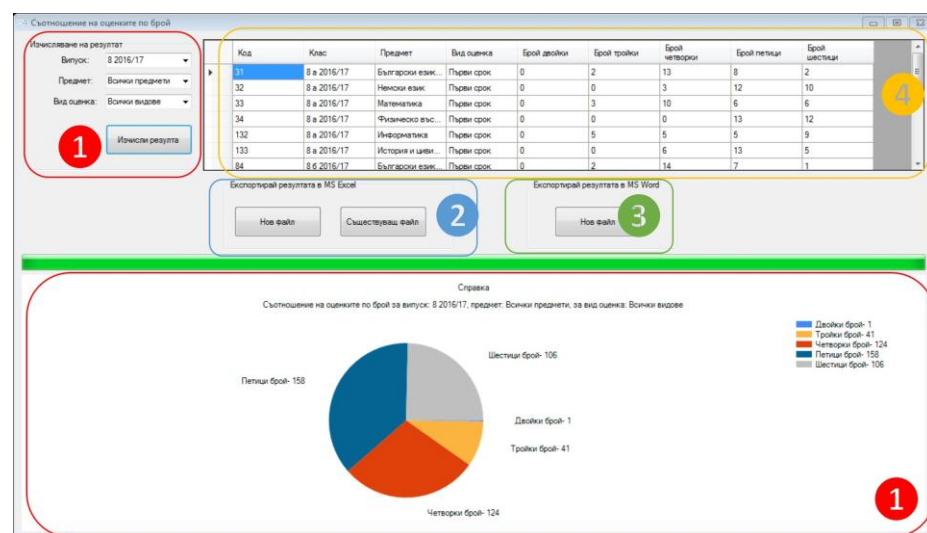
кликнете с мишката върху съответния ред от таблицата и да натиснете бутона „Изтрий ...“ в панел 2.

Трябва да използвате тази функция много внимателно, т.к. заедно с изтрият запис се изтриват и всички свързани с него записи. Например, ако изтриете предмет „Биология“ ще се изтрият и всички оценки, въведени за предмета „Биология“.

3. Редактиране данните - за да редактирате данни трябва да изберете реда от таблицата с ляв клик на мишката, да нанесете нужните промени и да натиснете бутона „Редактирай ...“ в панел 3. Ако редактираните данни съвпадат с други данни, програмата ще изведе съобщение.

4. Изглед на вече записаните данни - в таблицата под панелите за въвеждане, изтриване и редактиране има таблица, в която виждате записаните към момента данни. /Панел 4/

В меню „Справки“ можете да изберете какъв вид справка искате да извлечете. Дизайнът на всички форми за справки е организиран по един и същи начин. За всяка справка е реализирана следната функционалност:



1. В панел 1 можете да изберете от падащи списъци различни критерии за Вашите справки. Бутон „Изчисляване на резултата“ - формата ще се уголеми и в долния ѝ край ще се покаже диаграма с желания резултат.

2. Експортиране в нов и съществуващ MS Excel

файл - за да можете да експортирате в Excel изчислените данни, Вие трябва да изберете нужната информация от падащите списъци и да кликнете върху бутона за „нов“ или „съществуващ файл“ в панел 2. Ще се появи диалогов прозорец за избор на файл и местоположение. След като се изчислят и запишат данните, програмата ще Ви попита „Искате ли файлът да се отвори?“. Файлът съдържа таблица с изчислените резултати и диаграма към тях.

3. Експортиране в нов MS Word - за да можете да експортирате в Word изчислените данни, Вие трябва да изберете нужната информация от падащите списъци и да кликнете върху бутона за „нов“ в панела за експортиране в word. Ще се появи диалогов прозорец за избор на файл и местоположение. След като се изчислят и запишат данните, програмата ще Ви попита „Искате ли файлът да се отвори?“. Файлът съдържа таблица с изчислените резултати.

4. Изглед на данните – В панел 4 има таблица, показваща данните, които сте въвели и ще бъдат анализирани. За да ги промените, Вие трябва да промените информацията от падащите списъци в панела “Изчисляване на резултат“.

В меню „Помощ“ можете да извикате помощната информация, която иначе е достъпна от всяко място в програмата, при натискане на клавиш F1.

#### 4.5. Реализация

За създаване на проекта съм използвал:

- ✓ **MS Visual Studio 2010 & Visual Basic** - за създаване на приложението - потребителски форми за въвеждане на данни и извеждане на готовите справки;
- ✓ **MS Office 2016** – за експортиране на справки, за създаване на документация и рекламна брошура, презентация за представяне;
- ✓ **HTML Help Workshop** - за създаване на help система;
- ✓ **WAMP Server** - за създаване на базата данни и достъп до нея.
- ✓ **SQL** - за заявки към база данни.
- ✓ **MySql** - база данни.

#### 4.6. Инсталиране и изисквания за коректна работа на приложението

Инсталирането на приложението за ОС Windows става като се стартира приложения файл setupLearningActivity.exe. и се следват стъпките по време на неговото изпълнение.

За коректната работа на приложението се изисква на компютъра да има инсталиран Wamp server, който да е стартиран с администраторски за компютъра права.

След инсталацията на проекта, в избраната от потребителя папка ще се създаде папка DimKolev2002\Learning\_activity, съдържаща работните файлове за проекта. В нея има подпапка data, в която се съдържа файл с тестова информация. Ако желаете да я използвате, трябва да я импортирате в база данни Learning\_activity, използвайки средствата на Wamp server.

#### 5. Заключение

В настоящия си вид, Learning Activity е завършено приложение, което може да се използва за подпомагане на ръководството на училище за анализиране на учебната дейност. Резултатите бяха тествани с реални данни за ППМГ „В. Левски“ в края на първи срок 2016/2017 учебна година. Програмата извежда коректно всички основни справки, които ръководството на училището използва.

Въпреки това приложението има възможност за развитие в различни насоки:

- Създаване на други видове справки;
- Възможност за импортиране на данни от excel-файлове;
- Добавяне на възможност всеки учител да въвежда данните за своя клас и/или предмет;
- Реализиране на идеята като интернет приложение.