

## УВАЖАЕМИ РОДИТЕЛИ,

Всеки от нас е загрижен за своето дете. Като родители мечтаем децата ни да станат достойни, умни и образовани хора, да имат възможност да се реализират успешно като знаещи и можещи професионалисти на трудовия пазар. А бизнесът търси точно такива млади, обучени и амбициозни хора. Именно поради тези причини, ние родителите сме поверили децата си на учителите в СПГЕ „Джон Атанасов“. Вярваме на професионализма и отдадеността на педагозите, разчитаме на тях, уважаваме ги и им благодарим за търпението.

Ръководството на Гимназията се е заело с отговорната задача да създаде реална работна високотехнологична среда на обучение в различните професионални направления. СПГЕ „Джон Атанасов“ спечели финансиране по проект „ИКТ в образованието“ на МОН във връзка с изграждане на компютърни кабинети от най-ново поколение, като идеята е да се създаде реална симулационна обстановка за всеки ученик. Част от оборудването (24 нови компютъра) по проекта е финансирано от Министерство на образованието на обща стойност 19 200лв. Необходимо е съфинансиране от наша страна за тях в размер на 5 800лв.

Освен сумата от 5 800лв. (като съфинансиране по проекта от Училищното настоятелство на СПГЕ „Джон Атанасов“) е необходимо да бъдат закупени още:

- Switch 3750G
- Кримпващи клещи за комутиране на GJ-45 кабел – 14 броя
- LAN тестери – 14 броя
- 3D принтер

Приблизителната стойност на допълващите компоненти е 9 900лв. Това оборудване е изключително важно да бъде осигурено, за да могат да се симулират различни ситуации, които възникват ежедневно в практиката. Разчитаме на Вашите дарения – парични или в натура и очакваме да проявите заинтересованост по проблема.

С подробна схема и описание на проекта, бихте могли да се запознаете по-долу.

За да може да се подпомогне начинанието, Училищното настоятелство към СПГЕ „Джон Атанасов“ на свое заседание реши да се събират по 20лв. дарение от родителите на всеки ученик (наведнъж или на два пъти по 10лв. – първи и втори срок). **Новоизградените кабинети ще бъдат достъпни за учениците от всички специалности.** Такава учебна среда до момента не е изградена в нито едно училище в страната. Ние ще поставим началото, защото искаме децата ни да са научени и подготвени, завършвайки училище.

## **АПЕЛЪТ**

на **Училищното настоятелство** към **ВАС** е да проявите съпричастност към инициативата и да се включите всички, за да реализираме с общи усилия този проект до началото на втория срок на учебната 2014 / 2015 година.

Изказваме нашата благодарност към тези, които до момента се отзоваха! Очакваме и останалите родители да се присъединят към настоящата дарителска кампания!

Бъдете здрави!

**УЧИЛИЩНО НАСТОЯТЕЛСТВО** към СПГЕ „Джон Атанасов“

**Банковата сметка на УН е:**

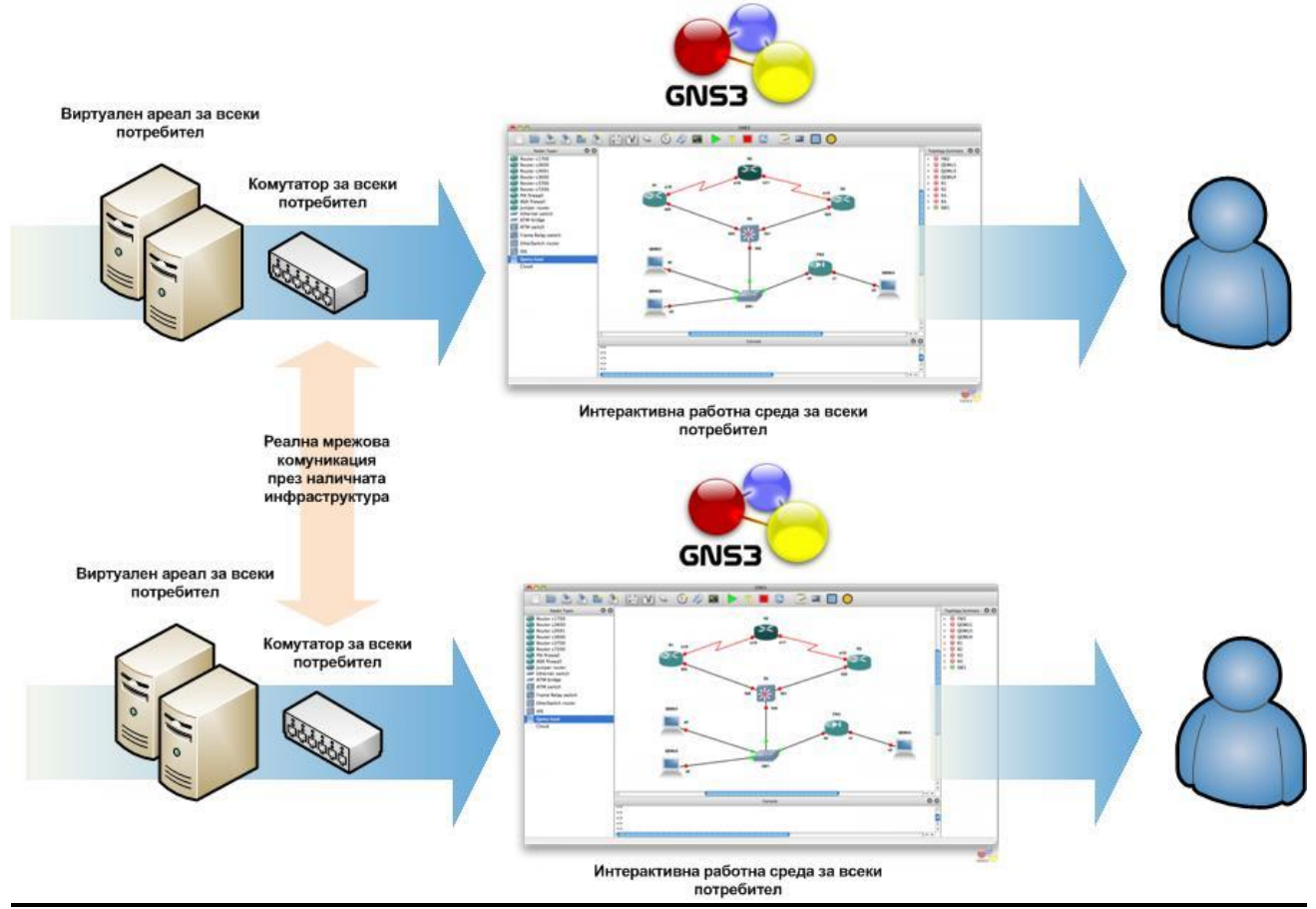
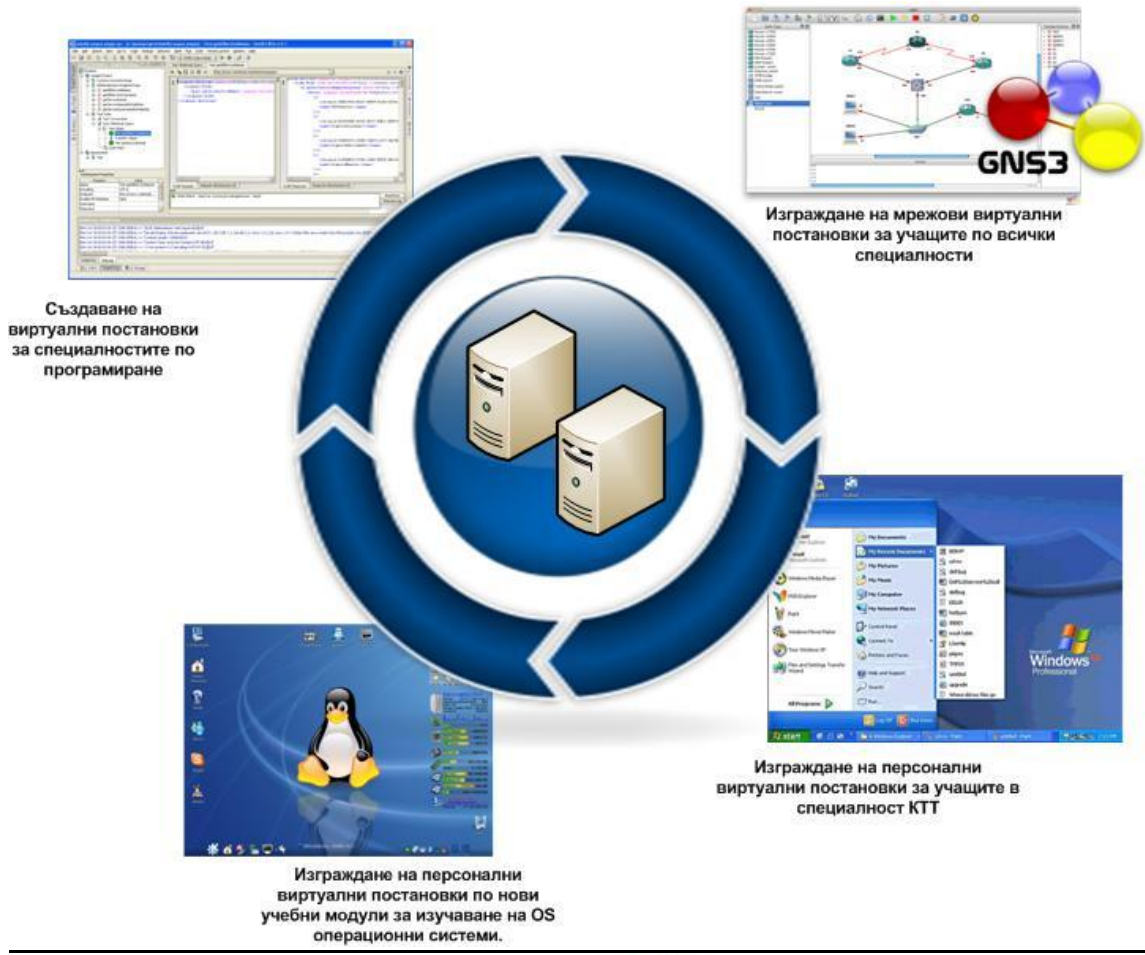
**IBAN: BG76 FINV 9150 1016 1538 80**

**BIC: FINVBGSF**

**ПЪРВА ИНВЕСТИЦИОННА БАНКА**

## Технически решения





## Кратко техническо описание

Оборудването ще бъде предназначено, както за широк набор от специалности и предмети, така и за употреба от страна на училищната администрация и учителите. Първоначалната идея за този тип интеграция беше продиктувана от липсата на реална симулационна постановка за всеки ученик. В допълнение: решението за подобен род проект допълни идеята за още по широка употреба на постановката. Изпълнението на този проект ще даде достъп до нови ресурси, проекти, знания на учениците от всички специалности, изучавани в училищния учебен план на СПГЕ „Джон Атанасов“. За учащите по специалността “Компютърни мрежи“ ще съумеем да реализираме реална учебна постановка в симулационна среда за всеки един от учащите във всеки учебен час. Чрез използването на приложния софтуер GNS3 ние ще изградим независима мрежова среда посредством виртуална такава осигурена от сървърите по проекта. GNS3 предоставя възможности за изграждане на виртуални мрежови среди чрез употребата на CISCO IOS, като това ще ни позволи да изучаваме всички съвременни мрежови технологии използващи се в големите Enterprise компании и ISP. В текущите версии на GNS3 липсва поддръжка на комутатори под формата на устройство с възможности за конфигурация. Отново по учебният план на тази специалност предвиждаме закупуването на 14 комплекта клещи за комутиране на RJ-45 кабел и 14 комплекта кабелни тестери.

Постановката с използването на сървъри и виртуален хипервайзор ще ни позволи да имаме гъвкава развойна среда не само за специалността “Компютърни мрежи“. В така разработената идея ние включваме използването на виртуална среда за учащите се и от специалност „Компютърна техника и технологии“. За всеки един от учащите ще има собствена симулационна среда, в която ученикът ще може да тества и настройва всички операционни системи. Хипервайзорът ще ни позволи да имаме **snapshot** на вече създадени постановки, за да се използват едновременно виртуалните хостове и от други ученици, т.е. споделено ползване. Това не само ще спести ценно време за преинсталация на софтуера, но и ще ни позволи да имаме реален snapshot за индивидуално оценяване на конкретния ученик според свършената от него работа. Виртуализацията на постановките ще ни позволи да изучаваме още по широк набор от предмети и учебни модули, т.е. и от учениците от всички изучавани в СПГЕ специалности. Това ще ни позволи интеграцията на пълен набор от мрежови операционни системи – MS Windows Server Edition, Linux OS както и съпътстващите административни и функционални дейности около тях.

Имаме идея да създадем извънкласно обучение за „Информационна сигурност“, включващо в себе си особеностите на „Мрежова сигурност“ и „Сигурност на Операционните системи и софтуер“. Така ще въздействаме на учениците по отношение дейностите им характеризирани като

„хакерски“, като се преосмислят техните деградирани пориви по отношение на хакерството в позитивно такова. Употребата на самият софтуер за виртуализация пък ще ни даде и реални постановки за изучаване на принципите на виртуализацията като услуга. Имаме за идея да използваме изцяло Open Source виртуализационен софтуер като VMware ESXi или XEN.

Създадената от нас идейна постановка ще ни даде не само нови възможности в учебния процес, но и ще не предостави функционалност в помощ на учителите – за дистанционна и самостоятелна форма на обучение.

Новата концепция ще ни предостави допълнителна възможност - да създадем Интранет услуга с възможности за съхранение и споделяне на информация, документи и приложения, учебни материали, онлайн и офлайн комуникация, контрол на учебния процес, ограничен достъп до някои сайтове и др. В тази си особеност подобен род система можем да наречем ERP учебна система, която ще бъде разработена с помощта на учители и ученици, като това ще постави началото на нов метод на управление на процесите в училищната дейност.

Освен Интранет услуга използването на тази постановка ще ни създаде и ареал за създаването на Хостинг услуга за WEB базирани проекти на ученици: да създадем персонален ареал за всеки ползвател на системата, който да бъде видим в Интернет и който да бъде в помощ както за оценяването на проектите, тяхното тестване и др.

За специалностите включващи предмети/модули по програмиране ще създадем Code Repository с възможности за Version Control, което ще бъде съхранено и публично достъпно за използване на създадения софтуер от предишни випуски. Тази своеобразна код репозитория ще предостави възможности на учениците да споделят своите идеи публично със съответния контрол от страна на учителите.

С този проект ще създадем учебно съдържание, свързано с пренос на глас чрез IP (VoIP) и видео (Streaming). За целта ще създадем виртуални IP телефонни централи за всяко работно място като използваме изцяло open source продукти – Asterisk, 3CXPhone. Така ще създадем в учениците и необходимия набор от знания за създаване и поддръжка подобен род услуги, които са вече изключително популярни в световен мащаб. Учениците ще могат сами да инсталират, конфигурират и тестват цялостната End-to-End VoIP функционалност. В комбинация с комутаторите (L2 и L3) ще може да се изгради и цялостна мрежа за видео стрийминг, която може да се използва и за обучение по други проекти, известяване, офлайн broadcast съобщения и др.

По настоящем 95% от преноса на данни в световен мащаб се осъществява по оптични трасета. По тази причина ние имаме за идея да въведем нов учебен модул по изграждане на оптична комуникационна среда, който включва в себе си както комуторането (splice) на оптични влакна, така и тяното оживяване до OSI L3.

По повечето от тези показатели СПГЕ „Джон Атанасов“ ще бъде първото в страната въвело изучаването на учебно съдържание в средния курс на обучение. Използването на Open Source продукти от своя страна ще намали себестойността на хардуера, като ще ни позволи да постигнем максимално широк набор от функционалности.