

ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ „НЕОФИТ РИЛСКИ” –  
БЛАГОЕВГРАД  
ТЕХНИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ  
Катедра „Технологично обучение и професионална  
образование”

---

**МАЯ АНГЕЛОВА СТОЕВА**

**МОДЕЛ ЗА ФОРМИРАНЕ НА СОЦИАЛНИ  
КОМПЕТЕНТНОСТИ У УЧЕНИЦИТЕ ЧРЕЗ  
ПРОЕКТНО БАЗИРАНО ОБУЧЕНИЕ ПО  
ТЕОРЕТИЧНИ ТЕХНИЧЕСКИ ПРЕДМЕТИ  
(ГИМНАЗИАЛЕН ЕТАП)**

**АВТОРЕФЕРАТ**

на дисертационен труд  
за придобиване на образователна и научна степен  
„Доктор”  
по Докторска програма „Методика на обучението по  
техника и технологии”

Професионално направление 1.3. Педагогика на  
обучението по...

Научен ръководител:  
Доц. д-р Диана Митова

Благоевград

2018 г.

Дисертационният труд е в обем от 210 страници основен текст и 131 страници приложения с изследователски инструментариум и таблици с емпирични и статистически данни. В рамките на изложението са включени 142 фигури и 77 таблици. Използваната литература съдържа 146 източника.

Трудът е структуриран в увод, четири глави, обобщение и изводи, приноси на дисертационния труд, публикации по дисертационния труд, списък на използваната литература и приложения.

Материалите по защитата са на разположение в ЮЗУ „Неофит Рилски” – Благоевград, първи корпус, етаж 6, кабинет 1612.

Дисертационният труд „Модел за формиране на социални компетентности чрез проектно базирано обучение по теоретични технически предмети (гимназиален етап)” е обсъден и насочен за защита на заседание на катедра „Технологично обучение и професионално образование”, Технически факултет към ЮЗУ „Неофит Рилски” – Благоевград.

Защитата на дисертационния труд ще се състои на .....от .....часа в зала ..... на ЮЗУ „Неофит Рилски” – Благоевград.

## СЪДЪРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Увод .....                                                                                                                                             | 4  |
| 1. Социални компетентности, обект на изследване в дисертационния труд .....                                                                            | 7  |
| 2. Рамка на педагогически дизайн на Модел за формиране на социални компетентности в професионалната подготовка по теоретични технически предмети ..... | 9  |
| 2.1 Етапи и дейности .....                                                                                                                             | 10 |
| 2.2 Изисквания към проектите .....                                                                                                                     | 12 |
| 2.3 Цели на проекта .....                                                                                                                              | 13 |
| 2.4 Организационна структура на модела .....                                                                                                           | 13 |
| 2.5 Модел на проектното задание .....                                                                                                                  | 14 |
| 3. Емпирично изследване на равнището на формираност на социалната компетентност .....                                                                  | 22 |
| 3.1 Педагогически дизайн на емпиричното изследване по теоретични технически предмети .....                                                             | 22 |
| 3.2 Организация и методика на изследването .....                                                                                                       | 23 |
| 3.2.1. Целева група .....                                                                                                                              | 23 |
| 3.2.2. Етапи на изследването .....                                                                                                                     | 24 |
| 4. Анализ на резултатите от проведеното емпирично изследване .....                                                                                     | 28 |
| 4.1 Анализ на резултатите от приложения педагогически модел .....                                                                                      | 28 |
| 4.2 Анализ на резултати от мониторинг .....                                                                                                            | 37 |
| 4.2.1 Анализ на резултатите от изходящи тестове .....                                                                                                  | 37 |
| 4.2.2 Анализ на резултатите от изходящите анкети .....                                                                                                 | 37 |
| Обобщение и изводи .....                                                                                                                               | 38 |
| Приноси на дисертационния труд .....                                                                                                                   | 39 |
| Публикации по дисертационния труд .....                                                                                                                | 41 |

## УВОД

Според Европейската квалификационна рамка (ЕКР) компетентността се дефинира като „доказаната способност за използване на знания и умения, както и на лични социални знания и методически умения в работни или учебни ситуации и за професионално и/или лично развитие“.

Социалната компетентност, като една от ключовите компетентности е „способността на човек самостоятелно или в сътрудничество с други хора да постига поставените цели и задачи по един отговорен, съзнателен и съзидателен начин“.

В контекста на настоящото изследване социалната компетентност на учениците се разглежда като способността им да решават проблеми и намират решения, да прилагат творчество и креативност, да проявяват емпатия и асертивност, както и готовността на подрастващите за конструктивно, социално отговорно, основано на диалогичността поведение в критични и конфликтни ситуации.

### *Актуалност на темата за изследване*

Въпреки множеството изследвания (теоретични и емпирични) по отношение на същността и структурата на социалната компетентност, нейното дефиниране е нееднозначно поради комплексността на този проблем. Динамичният и високотехнологичен съвременен свят изисква формиране у младите хора на умения за бързо адаптиране и намиране на решения, за ефективна комуникация и работа в екип и едновременно с това - изграждане на висока емоционална интелигентност, диалогично поведение, творческо мислене и креативност. Очевидно е, че тази концепция поставя значим акцент върху необходимостта от развитие на социално-

комуникативната компетентност като ключова за младите хора на 21 век.

**Обект** на изследване в настоящия дисертационен труд са социалните компетентности на учениците, формирани чрез проектно базирано обучение по теоретични технически предмети в гимназиалния етап на обучение.

**Предмет** на изследването е проектно ориентираното обучение по теоретични технически предмети за изграждане на социални компетентности.

**Методите**, използвани в изследването, са:

- анализ на специализирана научна литература;
- контент-анализ на учебното съдържание по учебните предмети – електрообзавеждане на производството електротехнически материали, електрически инсталации и електроенергетика;
- педагогическо наблюдение;
- педагогически експеримент;
- дидактически тест;
- експертна оценка;
- експресна диагностика на характерологичните особености на личността, чрез Въпросника на Айзенк, адаптирана версия за подрастващи;
- математико-статистически методи.

**Научна теза:** Проектно базираното обучение по теоретични технически предмети подпомага формирането на социални компетентности у учениците в гимназиалния етап на професионалното образование (представени като съвкупност от знания, умения, нагласи, отношения, ценности и поведенчески модели).

**Целта** на настоящия дисертационен труд е да се проучат възможностите за формиране на социални компетентности в процеса на разработване на учебни проекти по теоретични технически предмети, както и да се

представи модел за формиране на тези компетентности в процеса на професионалната подготовка.

### ***Задачи на изследването***

- Запознаване със същността на социалните компетентности – концептуални и операционални аспекти;
- Разкриване на същността на проектния метод и методологичната основа на проектното базираното обучение;
- Установяване на специфичните особености на професионалната подготовка и в частност на обучението по електротехнически предмети;
- Изясняване на психофизиологичните характеристики на 15 - 18 годишните ученици;
- Теоретичен обзор на основните социални компетентности, обект на изследване;
- Проучване на възможностите на учебното съдържание на теоретични технически предмети по професионална подготовка, за формиране на социални компетентности у учениците в гимназиалния етап на обучение;
- Разработване на учебни проекти и подбор на съпътстващи ги дейности за формиране на социални компетентности у учениците чрез проектно ориентираното обучение по електротехнически предмети;
- Разработване на изследователски инструментариум (тестове, анкетни и експертни карти, карти за оценка на социалните компетентности, обобщени карти за сравнителен анализ, протоколи за резултати).

### ***Методика и организация на изследването***

Изследването включва два етапа:

Първи етап: Изследване на избрани аспекти на социалните компетентности на учениците, формирани в процеса на професионалното обучение по теоретични технически предмети.

Втори етап: Фокусиране върху конкретен аспект от социалните компетентности на учениците, а именно - способността за решаване на проблемни задачи в хода на разработване на учебни проекти.

### ***Очаквани резултати от изследването***

Очакванията се свеждат до доказване на издигнатата теза, а именно, че: проектно базираното обучение по теоретични технически предмети подпомага формирането на социални компетентности у учениците от гимназиалния етап на професионалното образование.

### **1. Социални компетентности, обект на изследване в дисертационния труд**

Изборът на социални компетентности, обект на изследване в настоящия дисертационен труд, е направен на базата на експертно допитване до 33 учители от три различни населени места в страната – гр. Благоевград, с. Хаджидимово, област Благоевград и гр. Стрелча, област Пазарджик, както и анкетно проучване с Въпросника на Айзенк (адаптирана версия за подрастващи), относно социалната компетентност на 209 ученици от 5 клас до 12 клас от същите населени места на страната. Технологията е описана подробно в т.3.2.2, а получените резултати и направеният, на базата на тях, анализ са представени в т.4.1.1 и т.4.1.2 на настоящия дисертационен труд.

Резултати от експресната диагностика на личността с Въпросника на Айзенк са индикатор за една крайно нежелателна първоначална картина на социалната компетентност на подрастващите. Налице е значителен процент ученици с негативни социалнопсихологически профили. С нарастване на възрастта този процент значително се повишава. Наблюдава се понижаване на способността за емпатия и съчувствия, повишаване на

конфликтността, неумение за сътрудничество, емоционална ограниченост.

Получените резултати от експертното допитване показват, че учениците имат незадоволителна социална компетентност и разработването на образователни модели за тяхното формиране е необходимо. Социалните компетентности, определени от експертите за най-значими, са същевременно и тези, по които учениците имат най-ниски показатели. Формирането у подрастващите на умения за самостоятелно търсене, намиране и преработване на информация и изграждането на вярна ценностна система, в това число адекватно социално отговорно поведение, изместват по важност получаването на чисто научни знания в училище и в този аспект проектния метод на обучение е успешно решение.

Въз основа на извършеното експертно допитване и проведеното анкетно проучване може да се направят следните заключения:

- Проблематиката на настоящия дисертационен труд, свързана с формиране на социални компетентности у учениците от гимназиалния етап на обучение е значима и актуална;
- Липсват утвърдени образователни модели за формиране на социални компетентности и разработването на такива е наложително;
- Като водещи социални компетентности, обект на изследване в настоящия дисертационен труд се определят компетентностите :
  - Работа в екип
  - Творческо мислене и креативност
  - Справяне с конфликти
  - Ефективна комуникация
  - Решаване на проблеми
  - Емоционална интелигентност

## **2.Рамка на педагогически дизайн на Модел за формиране на социални компетентности в професионалната подготовка по теоретични технически предмети**

Съвременните предизвикателства пред училището като социална институция изискват промяна на неговата визия и превръщането му в място за обогатяване на индивидуалния опит на ученика, чрез овладяване на прагматично ориентирани образователни стратегии и социален опит.

Работата по проекти в училище значително се различава от класическия учебен час. Учениците работят по групи, обсъждат идеи и проблеми, дискутират възможни решения, анализират резултати. В процеса на проектната работа наред със затвърждаване на усвоеното учебно съдържание и придобиването на нови знания, учениците проявяват познавателна самостоятелност и развиват социална компетентност чрез конструктивна комуникация и диалогичност, сътрудничество и екипност, решаване на проблеми и намиране на креативни решения, проявяване на емпатия, отстояване на собственото мнение и зачитане на чуждата гледна точка. В хода на проектната дейност се формира познавателната самостоятелност като качество на личността. Ученикът, проявяващ познавателна самостоятелност, си служи с допълнителни източници на знания, извършва проучвания във връзка с интересувашите го въпроси и явления, умее да прилага знанията в различни ситуации, успешно разрешава поставените му задачи. Познавателната самостоятелност предполага стремеж и способност за приложение на вече усвоените знания и умения в нови условия и ситуации, както и за самостоятелно овладяване на нови такива. В този смисъл тя се разглежда като съществен елемент на проектно базираното обучение.

Рамката на педагогическия дизайн на предложения модел включва следните основни елементи:

- Етапи и дейности
- Изисквания към проектите
- Цели на проектите
- Организационна структура на проектната работа
- Модел на проектно задание

Тя е конструирана така, че да е приложима за различни учебни технически предмети, независимо от спецификата на тяхното учебно съдържание. По тази причина етапите, фазите и дейностите в предложения модел, неговата организационната структура, изискванията, на които проектите трябва да отговарят, средствата за мониторинг и обратна връзка, вида на проектното задание са едни и същи и универсални за всички проекти, независимо от учебния предмет, по който се провеждат.

Същевременно учебното съдържание на всеки отделен предмет е различно и строго конкретно. Затова обучението по предложения модел изисква поставените образователни цели, темите на проектите, задачите за изпълнение, източниците на информация, сроковете за изпълнение на проектите, тестовите за оценка на постигнатите образователни нива да са специфични за всеки различен предмет, съобразно изучаваното учебно съдържание.

## **2.1 Етапи и дейности**

Етапите и дейностите в предложения модел са адаптиран вариант на технологичния модел на проектно ориентирано технологично обучение, разработен от Д. Митова.

### **ПЪРВИ ЕТАП: Предпроектен етап**

Извършва се от учителя и включва следните фази:

#### **1 фаза: Разработване на проектни задания**

Дейности:

- Избор на предметна област
- Определяне на учебното съдържание
- Конкретизация на темата на проекта
- Определяне на цел, задачи, стратегия на проекта
- Определяне източници на информация
- Организация на оценяването

#### 2 фаза: Сформиране на екипи

Дейности:

- Тестиране на учениците с въпросника на Айзенк /адаптирана версия за подрастващи/
- Обработка на получените данни
- Оформяне на екипи

#### 3 фаза: Организация на работната среда в класната

стая

Дейности:

- Обособяване на самостоятелни работни места или кътове за всеки екип
- Осигуряване на ресурси - учебници, учебни помагала и пособия, листове, цветни листове и моливи, достъпна интернет мрежа, допълнителни материали и консумативи

#### **ВТОРИ ЕТАП: Проектен етап**

Извършва се от учениците.

#### 1 фаза: Организиране и планиране

Дейности:

- Откриване на идейния замисъл
- Планиране на дейности
- Планиране на представянето

#### 2 фаза: Изпълнение на проекта

Дейности:

- Установяване на наличната информация

- Събиране и обработка на допълнителна информация

- Изпълнение на дейностите и задачите по проекта

- Изработване на крайния продукт

3 фаза: Представяне на резултатите от проекта

Дейности:

- Презентиране и защита на проекта

4 фаза: Оценяване на крайния резултат

Дейности:

- Оценяване/самооценяване на крайния резултат по зададени критерии

### **ТРЕТИ ЕТАП: Мониторинг и обратна връзка**

Осъществява се от учителя посредством:

- Тестове за оценка на постигнатите образователни нива с приложения модел на проектно базирано обучение. Те са специфични за всеки различен предмет и са приложени към съответните проектни задания.

- Анкетна карта за оценка на проведеното обучение. Тя е универсална и обща за всички проекти. Приложена е в приложение № I.11.

### **2.2 Изисквания към проектите**

Проектите, които разработват и реализират учениците в процеса на обучение по теоретични технически предмети трябва да отговарят на следните изисквания:

- Да реализират определени цели – образователни и социално-компетентности
- Да развиват познавателна самостоятелност на учениците
- Да съдържат проблемна ситуация
- Да изискват нестандартно мислене и творчески решения

- Да имат предварително изградена организационна структура
- Да имат зададени времеви параметри – начало и край
- Да изискват създаване на краен резултат – техническо изделие, макет, презентация, проектно портфолио, скица, план и др.
- Да са с измерими резултати
- Да позволяват отворен процес на работа и възможност за непрекъснато добавяне на нови идеи и елементи, извършване на промени и корекции, с цел подобряване и обогатяване на общата концепция.

Посочените изисквания са общовалидни за всички проекти, независимо от учебния предмет, по който те се реализират.

### **2.3 Цели на проекта**

Всички разработвани проекти са подчинени на следните основни цели:

- Образователни цели - свързани са с прилагане на вече усвоени знания и умения в разрешаването на конкретни задачи, самостоятелно придобиване на знания в резултат на повече или по-малко умствени усилия, установяване на нови факти и достигане до нови изводи и заключения чрез изследване и анализиране на информация. За всеки различен технически предмет те са различни, съобразно изучаваното учебно съдържание.
- Социално-компетентностни цели – свързани са с формиране на умения за работа в екип и справяне с конфликти, решаване на проблеми и намиране на креативни решения, изграждане на ефективна комуникация, позитивно мислене, асертивно и толерантно поведение.

### **2.4 Организационна структура на модела**

Провеждането на проектно базирано обучение по теоретични технически предмети изисква учениците да са

преминали базово ниво на обучение и да притежават определен минимум от знания по съответния предмет. Затова хронологично, работата по проекти е желателно да бъде в края на обучението по предмета.

Проектът може да бъде зададен и в самото начало (особено при учениците от по-горните класове на гимназиалния етап, които имат изграден фундамент от технически познания), но в този случай се изисква ясно диференцирани задачи за изпълнение със съответни времеви срокове. Работата по проекта се провежда в класната стая по време на учебните часове, предвидени за съответния учебен предмет. на интернет, компютри, лаптопи, таблети.

Чрез разработения модел, се изследват междуличностните взаимоотношения между учениците и затова свободната комуникация, коментарите, обмяната на идеи, обсъжданията, спорът, спонтанния изблик и шума са част от процеса на работа. Учителят не ръководи работата на екипите. От него се изисква да изясни рамката и смисъла на проектната работа, да обясни на учениците целите, задачите, механизма и очакваните резултати от провежданото обучение. Той инициира сътрудничество между членовете и обединяване на техните усилия, подпомага екипите да изградят лична мотивация, заинтересованост и отговорност. Важно е да даде на грешката положителен статут на фактор за напредък. Така учениците са освободени от притеснението, че могат да сбъркат, което е условие за по-висока инициативност, нестандартно мислене и креативност. Когато е необходимо може да използва своите диалогични умения и да даде определени насоки, с които да стимулира съответния екип да работи конструктивно и ползотворно. Самият учител може да се включва като ролеви модел за подражание, така че екипите да възприемат екипен и диалогичен

подход. От учителя се очаква да разбира потребностите и емоциите на учениците и да ги подкрепя по подходящ начин в зависимост от обстоятелствата, но същевременно да бъде вискателен, да фиксира цели и да има изисквания за напредък.

## **2.5 Модел на проектното задание**

Проектното задание се съставя от учителя. То е основен документ на учебния проект, който подпомага и насочва работата на екипите. В него се посочват: темата и условието на проекта, задачите за реализиране, последователността на изпълнение, очаквания краен резултат, изискванията към изпълнението на проекта.

### ***Тема на проекта***

Темата отразява предмета на дейност, проблема за разрешаване, смисъла на проекта. Тя е формулирана кратко и ясно, така, че да привлича вниманието на учениците и да поражда техния интерес и любопитство.

### ***Условие на проекта***

В условието ясно и точно се конкретизира какво се изисква от всеки екип. То може да бъде свързано с решаване на проблем, творческо усилие, намиране на решение, изследване, решаване на казус и др.

### ***Изходни данни***

Изходните данни са част от условието, въз основа на които учениците извършват своите дейности и проучвания.

### ***Задачи за реализиране***

Те представляват целесъобразна система от познавателни задачи, приспособени към съдържанието на учебната програма на съответния предмет, образователното ниво на учениците и дидактическите изисквания на работата по проекти. В условията на учебния процес те се явяват изкуствена конструкция, която позволява да се предвиди и програмира в определени

рамки творческата дейност на ученика. Задължителен компонент на тези задачи е проблемната ситуация, която служи като източник и импулс на творческото мислене. По този начин се формират устойчиви психически структури, свързани с творческата дейност – търсене и пренасяне на знания и умения в нови ситуации, абстрактно мислене, разглеждане на обекта като цялостна структура, търсене на нови функции на обекта, идентифициране и дефиниране на проблеми, намиране на оригинални решения и нестандартни начини на изпълнение и т.н.

### ***Дейности и последователност на изпълнение***

- Откриване на идейния замисъл;
- Планиране на дейности;
- Планиране на представянето;
- Проверка на наличната информация;
- Събиране и обработка на допълнителна информацията;
- Изпълнение на дейностите и задачите по проекта;
- Изработване на крайния продукт – проектно портфолио и презентация;
- Презентиране и защита на проекта;
- Оценяване/самооценяване на крайния резултат по зададени критерии;

### ***Краен резултат***

Крайният резултат на всеки проект се представя чрез :

- Проектно портфолио – включва всички документи и работни материали на проекта: описание на проекта - основния замисъл, цели, дейностите; обяснения и описания на предмета/ проблема/ областта на дейност, подхода и начина на изпълнение, резултата от поставените задачи и извършените дейности; направените изчисления, ако се изискват такива; илюстративна част: скици, схеми, фигури, графики и пр., онагледяващи теоретичната разработка, тестове за оценка и др.

- Презентация - описва проектът и представя нагледно дейностите по планирането, организирането, изпълнението и реализирането му, получените резултати, крайния продукт от проекта.
- Практическо изделие – може да бъде техническо изделие, художествено-творчески или изследователски продукт, или друго практическо решение, свързано с темата на проекта.

### ***Изисквания към изпълнението на проекта***

Изисквания към оформянето на проектно портфолио:

Представя се в папка на хартиен носител и включва:

- Заглавна страница с посочени учебен предмет, тема на проекта, клас, състав на екипа;
- Съдържание на портфолиото;
- Зададеното проектно задание;
- Всички документи и работни материали на проекта (теоретична постановка на разглеждания предмет или проблем, описания, обяснения, решения на поставените задачи/ проблем / казус, описание на проведеното изследване, подхода и начина на изпълнение, резултата от извършените дейности, скици, схеми, фигури, графики, тестове, направени изчисления и пр.)

### Изисквания към изготвената презентация:

Представя се в електронен вариант на DVD диск. Текстът, изображенията, анимацията, звукът, ефектите трябва да реализират цялостна идея и взаимно да се допълват. В презентирането участват всички членове на екипа, като всеки по избор представя определена част от нея.

### Практическо изделие / продукт:

Практическото изделие трябва да е свързано с темата на проекта и да представя по оригинален и креативен начин съществена информация за предмета или

проблема, обект на проектната работа. Няма ограничения относно вид, средства и начини на изпълнение, използвани материали и реализация. В практическите задания съзнателно не се посочва конкретен вид практическо изделие или продукт. По този начин се дава възможност на екипите да проявят креативно мислене и да предложат нестандартни и творчески идеи и решения, сами да направят предложения, да достигнат до свой собствен замисъл и да го реализират.

### ***Критерии за оценка на проекта***

- Точност, изчерпателност и прецизност на разработената тема;
- Оригиналност, техническа и естетическа издържаност на крайния резултат;
- Креативност и нестандартност на предложените решения;
- Отговорно отношение от страна на съответния екип;
- Сътрудничество и екипност;
- Диалогичност и ефективна комуникация;
- Творческа и позитивна атмосфера в процеса на работата по проекта;
- Увереност, убедителност и атрактивност при презентиране на проекта.

### ***Източници на информация***

Учителят предоставя на екипите подходящи учебници, учебни помагала, справочници, насочващи източници на информация, ключови думи за търсене на информация в интернет.

### ***Осигурени ресурси и материали***

На учениците се предоставят папка, DVD диск, листове за писане, цветни листове, цветни моливи, чертожни инструменти, достъпна интернет мрежа, устройства за дигитална, online информация (лаптопи,

компютри, таблети и др.), помощни учебно-технически средства, материали за изготвяне на практическия продукт.

### ***Срокове за изпълнение***

Изисква се проектът да притежава фиксирано начало и край на изпълнение. Всяка дейност по изпълнение на проекта също може да бъде със зададени времеви срокове, но с предоставяне на възможност на екипите за гъвкавост по отношение на времето и мястото на изпълнение.

### ***Указания и правила за работа***

В предложения модел от учителя се изисква да подкрепи екипите при формирането на изследваните социални компетентности на ниво „техники“. За целта в процеса на проектната работа той предлага техники за креативно мислене, асертивно поведение, ефективно общуване, решаване на проблеми, сътрудничество и пр., които могат да бъдат включени под формата на указания и практически правила за работа по учебния проект. В предлагания модел, тези правила и указания са обединени в две групи:

- Практически правила за ефективна комуникация, асертивно поведение и справяне с конфликти;
- Указания, целящи формиране на компетентности за решаване на проблеми и креативно мислене.

#### **А/ Практически правила за ефективна комуникация, асертивно поведение и справяне с конфликти**

- Всеки има право да изказва мнение, да изразява мисли и чувства, да казва какво иска и как възприема ситуацията;
- Всеки има право да задава въпроси и да иска обяснение;
- Грешката се приема като част от процеса на работа и се допуска се, че всеки може да сбърка;

- Всеки член на екипа е съгласен да прави компромиси. Ако не е успял в нещо, не обвинява другите за това;
- Членовете на екипите се отнасят с уважение един към друг, изслушват с внимание чуждото мнение и се стараят да разберат чуждата гледна точка;
- Членовете на екипите вземат предвид това, което другите казват; не се интересуват от това да спечелят, а да разширят възможностите;
- Всички членове на екипа гледат на себе си позитивно, уверени са, че са способни да допринесат за общия успех, вярват в доброто отношение и положителна оценка на останалите;
- Членовете на екипите не позволяват на другите да се възползват от тях и самите те не се възползват от другите;
- Всеки има право да не се съгласява с нечестно отношение или несправедлива критика;
- Всеки има право да отказва и да казва “не”;
- Не се допуска манипулация, пасивност, агресивно отношение;
- В процеса на комуникация е желателно използването на изрази, с които:
  - Учениците ясно изразяват своите мисли и чувства.  
*Например: "Аз мисля, че..." , „Виждам ситуацията така..." , „Чувствам това..." , „Искам това..." , „Не искам така...", "Не ми е приятно да....";*
  - Отделят се фактите от мненията.  
*Например: "Смятам, че това е добър начин" "Този начин е добър за мен", „Това предложение според мен не е подходящо..”;*
  - Стимулира се директен и открит диалог с останалите членове на екипа.  
*Например: "Какво искаш да направя?", „Как смяташ да го постигнем”;*

- Желателно е използването на думата „искам” вместо „трябва”

Б/ Указания, целящи формиране на компетентности за решаване на проблеми и креативно мислене

Съществуват множество методи и техники за решаване на проблеми и намиране на креативни решения.

В настоящото изследване, на основата на метода „Мозъчна атака“ (Бреймсторминг) и методите на Едуар де Буно за нестандартно мислене, на учениците се предлага техника за формиране на компетентности за креативно мислене и решаване на проблеми. Тя включва следната последователност от стъпки:

- Дефиниране на проблема ;
- Анализ на проблема;
- Запознаване с наличната информация;
- Генериране на възможни решения;
- Анализиране и оценка на решенията;
- Избор на най-добрите решения;
- Проверка на осъществимостта на вариантите;
- Планиране на действията.

За целите на обучението тези стъпки са представени под форма на практически правила за решаване на проблеми и намиране на креативни решения, които са включени към проектните задания на всички проекти, независимо от учебния предмет по който се провеждат.

Практически правила за решаване на проблеми и намиране на креативни решения

- Запишете в средата на предоставения ви лист основния проблем.
- Задайте си въпроси, чрез които да откриете причинно-следствените връзки за проблема (например: „*Защо това е проблем?*”, „*Какво го причинява?*”, „*От какво се поражда?*”, „*Какво се крие зад него?*”, „*Какво предизвиква?*” и т.н.) и

запишете върху листа всички възможни отговори, за които се сетите.

- Въз основа на получените отговори разделете основния проблем на несложни подвъпроси и задачи за разрешаване.
- Определете наличната информация, с която разполагате за тяхното разрешаване
- Определете липсващата ви информация и по отношение на нея приложете метода „Мозъчна атака“, като за целта:
  - Задайте си въпроси от вида: *"Как бихме могли...?", „Какво ще се получи, ако...?“*, *„Какво може да..?“*
  - Спонтанно изразете и запишете всички ваши мисли, хрумвания и идеи, без да преценявате доколко са удачни и рационални, без да се мотивирате или да правите уточнения и обяснения. Колкото са по-нестандартни, толкова по-добре!
  - След като се изчерпят всички предложения, направете анализ, оценка, подбор и модифициране на направените идеи. / Нови идеи се появяват и при сливането на две или повече идеи, които преди по никакъв начин не са били съчетавани! /
  - Изберете най-добрите според вас идеи и предложения и си задайте въпроси, чрез които да прецените възможността за тяхната реализация и осъществимост.
  - Направете окончателен избор на решение.
  - Планирайте действията за осъществяване на взетото решение

**3.Емпирично изследване на равнището на формираност на социалната компетентност у учениците чрез проектно базирано обучение**

**3.1 Педагогически дизайн на емпиричното изследване по теоретични технически предмети**

Педагогическият дизайн на емпиричното изследване по теоретични учебни предмети включва:

- Общо представяне на учебния предмет
- Тема на учебния проект
- Образователни цели на проекта
- Разпределение на учебните часове за проектна работа
- Проектно задание

Предложеният модел се експериментира в обучението по учебните предмети Електротехнически материали, Електроенергетика, Електрически инсталации и Електрообзавеждане на производство. По тази причина в настоящия дисертационен труд педагогическият дизайн на изследвания модел се разглежда в контекста на тези учебни предмети.

## **3.2 Организация и методика на изследването**

### **3.2.1. Целева група**

Апробирането на изследвания модел се проведе в периода 2015г. - 2017г. в рамките на две учебни години – 2015/16г. и 2016/17г. и обхваща три паралелки на Благоевградска професионална гимназия. Всяка от тези паралелки включва обучение по две специалности – Електрообзавеждане на производството и Електродомакинска техника, като учениците от двете специалности се обучават заедно по общообразователните предмети, но са разделени по общотехническите и специалните предмети. Предложеният модел на проектно базирано обучение се приложи само с учениците от специалност Електрообзавеждане на производството. Обучението, провеждано с учениците от специалност Електродомакинска техника запази традиционната класно-урочна форма. Провеждането на паралелни изследвания едновременно и в двете специалности позволява да се проследят и съпоставят социалните компетентности на ученици, поставени при еднакви условия, но обучавани по

два различни модела. Целевата група, с която се проведе обучение по предложения в дисертационния труд модел в по-нататъшните разглеждания условно се нарича проектна и се означава група PG (Project group). Групата, чието обучение запази традиционния модел условно се нарича традиционна и се означава група TG (Traditional group). Броят на учениците и в двете групи е 30.

През учебна 2015/16г. моделът бе експериментиран в 9 клас по предмета Електротехнически материали, в 10 клас по предмета Електроенергетика и в 11 клас по предмета Електрически инсталации. През следващата уч.2016/17г. със същите ученици, които вече бяха преминали в по-горен клас, съответно в 10, 11 и 12 клас, проектно базираното обучение по предложения модел се проведе по предмета Електроенергетика с 10 клас, по предмета Електрически инсталации с 11 клас и по предмета Електрообзавеждане на производството с 12 клас.

### **3.2.2. Етапи на изследването**

Методиката на изследването включва следните три етапи:

***I етап: Определяне на водещите социални компетентности, обект на изследователската работа***

В предложения дисертационен труд, моделът за емпирично изследване на социалната компетентност се отнася към групата на смесените модели (по Бистра Мизова), който разглежда социалната компетентност едновременно като диспозиционен и базиран на способностите и уменията конструкт. По подобие на модела на Бюрместър и Кол (1988) са определени шест основни социални компетентности и съответните за тяхното измерване индикатори, които описват както диспозиционни, така и основани на способностите фасети

на социалната компетентност, които са представени в Таблица №1.

**Таблица №1:** Изследвани социални компетентности и индикатори за тяхното измерване

| <b>Социални компетентности</b> |  | <b>Индикатори за измерване на социалната компетентност</b> |
|--------------------------------|--|------------------------------------------------------------|
| <b>Работа в екип</b>           |  | Отдаденост към груповия процес                             |
|                                |  | Активност                                                  |
|                                |  | Инициативност                                              |
|                                |  | Сътрудничество                                             |
|                                |  | Отговорност                                                |
| <b>Ефективна комуникация</b>   |  | Книжовен стил на говорене, правилна реч и дикция           |
|                                |  | Точен и ясен изказ                                         |
|                                |  | Диалогично поведение                                       |
|                                |  | Активно слушане                                            |
|                                |  | Убедителна невербална комуникация                          |
| <b>Справяне с конфликти</b>    |  | Обективност. Зачитане на чуждата гледна точка              |
|                                |  | Отстояване на собствената позиция                          |
|                                |  | Аргументираност                                            |
|                                |  | Ориентираност към конкретен резултат (deliverables)        |
|                                |  | Култура на спора / владеење на собствените емоции/         |
| <b>Решаване на проблеми</b>    |  | Самостоятелно намиране и обработване на информация         |

|                                        |                                                               |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                        | Умения за анализ и синтез                                     |
|                                        | Логическо мислене                                             |
|                                        | Конструиране на свои собствени знания на базата на личен опит |
|                                        | Извеждане на изводи и заключения                              |
| <b>Креативност и творческо мислене</b> | Генериране на нестандартни идеи                               |
|                                        | Предлагане на оригинални решения                              |
|                                        | Разглеждане на проблема от различни гледни точки              |
|                                        | Излизане от обичайния линейен начин на мислене                |
|                                        | Абстрактно мислене                                            |
| <b>Емоционална интелигентност</b>      | Емпатия                                                       |
|                                        | Толерантност                                                  |
|                                        | Позитивизъм                                                   |
|                                        | Асертивност                                                   |
|                                        | Себепредставяне и себеутвърждаване                            |

## ***II етап: Диагностика и измерване на изследваните социални компетентности***

Редица автори, изследващи социалната компетентност изтъкват, че за постигне на многообхватност и максимална обективност на изследванията е необходимо комбинирането на различни методи за измерване на социалните компетентности и прилагането на „един мулти-модален подход, основан на разнообразни процедури на събиране на данни”

В настоящия дисертационен труд за диагностика и измерване на изследваните социални компетентности са използвани следните три метода: анкетиране, експресна диагностика на характерологичните особености на личността и изследователско наблюдение

За да се проследят промените и развитието на изследваните социални компетентности на учениците, изследвания с посочените методи се проведеха два пъти – преди започване на обучението по предложения модел и след приключване на обучението, като се извършиха и при двете групи ученици, с изключение на метода „изследователско наблюдение“, който се проведе единствено с учениците от група PG.

### ***III етап: Оценка на изследваните социални компетентности***

Оценката на изследваните социални компетентности се състои в извършване на сравнителен анализ на получените емпирични данни за нивото на социална компетентност на:

- учениците от проектната група PG преди и след прилагане на модела за формиране на социални компетентности чрез проектно базирано обучение по теоретични технически предмети.
- учениците, с които е провеждан изследвания модел (група PG) и тези, при които обучението е по класическия модел без прилагане на обучение чрез работа по проекти (група TG).

Чрез разработен инструментариум, включващ карти за оценка и обобщени карти за сравнителен анализ, се проследяват промените в социално-компетентностния профил на всеки ученик и се извършва сравняване на нивата на изследваните социалните компетентности за периода на проведеното изследване.

Съпоставяйки резултатите на двете групи – PG и TG се установява ефективността на приложения модел, като по този начин се отхвърлят евентуални промени, възникнали под въздействие на други фактори /например възрастов фактор/.

#### **4. Анализ на резултатите от проведеното емпирично изследване**

##### **4.1 Анализ на резултатите от приложения педагогически модел**

Изследването на приложения педагогически модел се извърши чрез методите Експресна диагностика на характерологичните особености на личността, изследователско наблюдение и анкетиране.

Анализът резултатите, получени чрез всеки един от тези три метода включва:

А/ Анализ на резултатите на всяка една от групите PG и TG, получени в началото на изследването

Б/ Анализ на резултатите на всяка една от групите PG и TG, получени в края на изследването

В/ Сравнителен анализ на получените резултатите в началото и в края на изследването за всяка една от групите ученици

Г/ Сравнителен анализ на резултатите на учениците от двете групи, получени в началото на изследването

Д/ Сравнителен анализ на резултатите на учениците от двете групи, получени в края на изследването

Анализът показва, че резултати с трите метода на изследване – анкетиране, експресна диагностика на личността и наблюдение са сходни, в много малка степен се различават в количествените параметри на някои от показателите и водят до едни и същи заключения и изводи по отношение на извършеното изследване и приложения модел на обучение.

***Сравнителният анализ на резултатите от трите метода, получени в началото на проведеното изследване показва:***

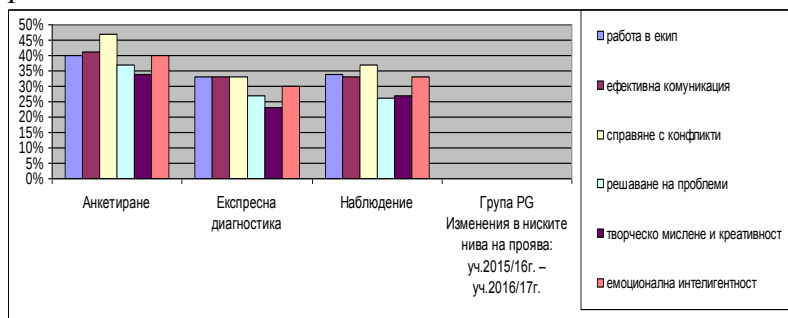
- Преди започване на обучението с изследвания модел показателите по отношение на изследваните социални компетентности при двете групи ученици - PG и TG са приблизително еднакви.
- Процентните съотношения на нивата на проява в началото на проведеното изследване са близки по стойности, както по отношение на изследваните социални компетентности, така и по-отношение на изследваните групи.
- Процентът на учениците с ниски нива на проява на изследваните социални компетентности силно доминира над процента на учениците с високи и средни нива на проява.
- Най-голям е процентът на учениците с ниски нива на проява по отношение на компетентностите Работа в екип, Емоционална интелигентност, Справяне с конфликти и Ефективна комуникация, който варира в диапазон между 43% и 57%.
- По отношение на социалните компетентности Решаване на проблеми и Творческо мислене и креативност процентът на учениците с ниски нива има по-малки стойности – между 33%-40%.
- Процентът на учениците с високи нива на проява е най-малък по отношение на всички изследвани социални компетентности
- Най-голям е процентът на учениците с високо ниво на проява по отношение на социалните компетентности Емоционална интелигентност, Решаване на проблеми и Творческо мислене и креативност, но той има незадоволителни стойности от порядъка на 20% - 30%
- Като цяло учениците не притежават в достатъчна степен

необходимите за възрастта им знания и умения в областта на междуличностните взаимоотношения, нямат достатъчно добре изградена социалната култура и формирането на социални компетентности, особено по отношение на уменията за работа в екип, справяне с конфликти и емоционална интелигентност трябва да бъдат предмет на целенасочена образователна дейност.

***От направения сравнителния анализ на резултатите от трите метода, получени след прилагане на модела за формиране на социални компетентности чрез проектно базирано обучение, за учениците от група PG се установява:***

- Най-големи изменения в нивата на проява са в посока понижаване на процента на учениците с ниски нива на проява.

***Фиг.1: Изменения в ниските нива на проява след прилагане на изследвания модел***

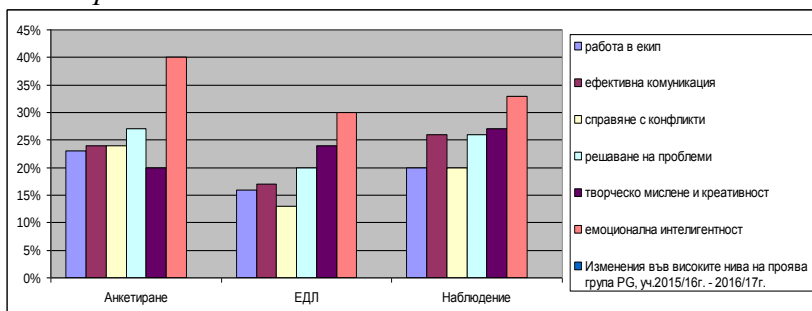


Тези изменения са значителни и засягат всички изследвани социални компетентности, като най-силно са изразени по отношение на Работа в екип, Ефективна комуникация, Справяне с конфликти и Емоционална интелигентност. Според данните получени от методите експресна диагностика на личността и изследователско наблюдение те варират в диапазон 30%-37% и в малко по-висок диапазон (40% - 47%) според данните получени от анкетиранията. Прямо социалните компетентности

Решаване на проблеми и Творческо мислене и креативност това понижение е с около 10% по-малко.

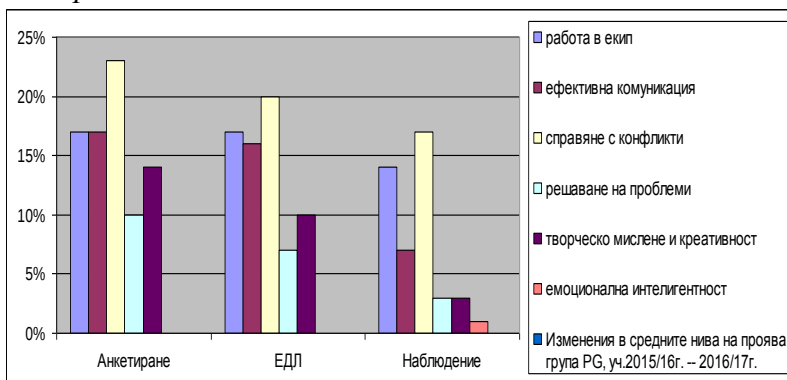
- В по-малка степен, изменения се наблюдават и в посока увеличаване на процента на учениците с високи нива на проява, като това увеличение варира в близки стойности за изследваните социални компетентности - между 13% - 24% въз основа на данните от експресна диагностика на личността и между 20% - 27% на базата на данните от проведените анкетирания и наблюдения. Най-голямо нарастване се наблюдава по отношение на социалната компетентност Емоционална интелигентност, където изменение достига 30% - 40%.

*Фиг.2: Изменения във високите нива на проява след прилагане на изследвания модел*



-Измененията в средните нива на проява при учениците от група PG са свързани с повишаване на тяхния процент, като по отношение на социалните компетентности Работа в екип, Ефективна комуникация и Справяне с конфликти това нарастване е с 16% - 23% според получените данни от анкетното изследване и експресната диагностика и с 7% -17% според данните получени от наблюденията. По отношение на социалните компетентности, Решаване на проблеми и Творческо мислене и креативност, нарастването е в по-малка степен, а при социалната компетентност Емоционална интелигентност не се наблюдава промяна.

*Фиг.3: Изменения в средните нива на проява след прилагане на изследвания модел*



- С приложения модел на обучение в най-голяма степен са повлияни компетентностите на учениците за Работа в екип, Ефективна комуникация, справяне с конфликти и Емоционална интелигентност. По отношение на тези социални компетентности над 50% от учениците от група PG са повишили своите нива на проява.

- Малко по-нисък е този процент по отношение на социалните компетентности Решаване на проблеми и Творческо мислене и креативност. Една от възможните причини за това е, че нивата на проява на тези социални компетентности са относително по-високи в сравнение с тези на другите изследвани социални компетентности още в началото на изследването, преди прилагане на модела. Другата причина е, че най-вероятно за тяхното формиране се изисква един по-дълъг период на обучение, което обяснява сравнително по-малките промени.

- Получените резултати по отношение на Емоционалната интелигентност, отразяват в голяма степен характера на тази социална компетентност. Индикаторите, които я характеризират са ясно разграничени и диференцирани в своята проява при възрастовата група, която е обект на изследване и средно ниво по отношение

на тях трудно може да бъде определено и формирано. Когато става въпрос за емпатия, толерантност, съпричастност и т.н., конкретните ситуации, в които е поставен индивида влияят в много по-малка степен спрямо личностните му качества, които във възрастта 16-18 години в голяма степен вече са оформени. Затова и в началните и в крайните резултати по отношение на социалната компетентност Емоционална интелигентност се наблюдава доминиране на двете крайности – ученици с висока емоционална интелигентност и ученици с ниска емоционална интелигентност. Показателно за приложения модел е, че в резултат на обучението с него процента на учениците с ниски нива на проява е силно намалял, а процентът на учениците с високи нива на проява е увеличен съществено. Това дава основание да се направи извода, че работата по проекти в процеса на обучение по теоретични технически предмети влияе положително за формирането на тази социална компетентност

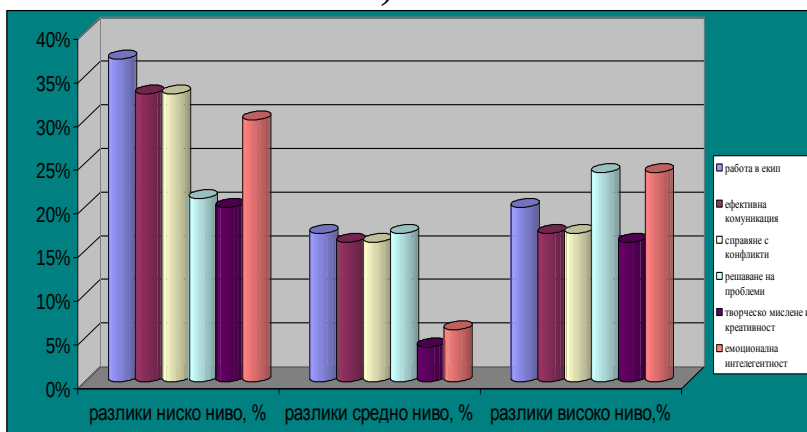
***Сравнителният анализ на резултати от методите анкетиране и експресна диагностика, получени в началото и в края на изследването с учениците от група TG показва:***

- Резултатите и от двата метода, с които бе изследвана група TG – Анкетиране и Експресна диагностика на личността, сочат, че за периода на изследването настъпилите изменения в нивата на проява на изследваните социални компетентности при учениците от група TG, чието обучение продължи в традиционната класно-урочна форма са незначителни и са в диапазон (0% -7%) по отношение на компетентностите за работа в екип, решаване на проблеми и творческо мислене и креативност и (10% -13%) по отношение на компетентности ефективна комуникация, справяне с конфликти и емоционална интелигентност.

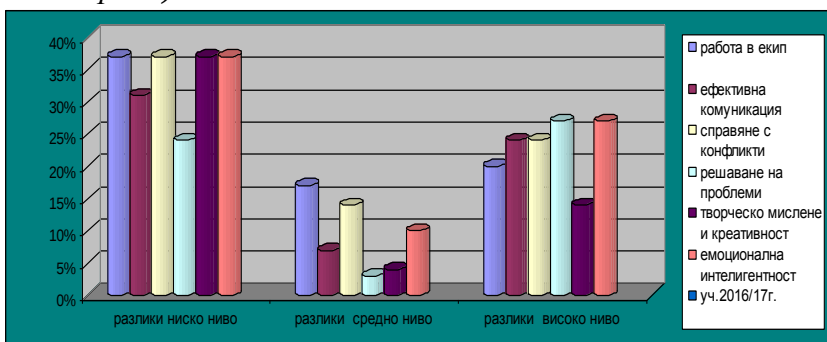
## ***Сравнителен анализ на резултатите на учениците от двете групи, получени в края на изследването***

Разликите в нивата на проява на изследваните социални компетентности между учениците от двете групи PG и TG в края на втората година са представени графично на Фиг.4 и Фиг.5

*Фиг.4: Разлики в нивата на проява в края на изследването: група PG - група TG (метод - експресна диагностика на личността)*



*Фиг.5: Разлики в нивата на проява в края на изследването: група PG - група TG (метод - анкетиране)*



Въз основа на анализа на резултати, получени с методите анкетиране и експресна диагностика на личността относно разликите в нивата на проява на изследваните социални компетентности между учениците от двете групи PG и TG в края на втората година могат да се направят следните заключения:

- В края на проведеното изследване най-големи разлики в нивата на проява между учениците от група PG и група TG се установяват по отношение ниските нива на проява на социалните компетентности Работа в екип, Ефективна комуникация, Справяне с конфликти и Емоционална интелигентност. От порядъка на 30%-37% са по-малко учениците от група PG с ниски нива на проява на тези компетентности спрямо техните съученици от група TG. По отношение на социалните компетентности Решаване на проблеми и Творческо мислене и креативност разликите са между 20%-24%.

- Разликите във високите нива на проява на всички изследвани социални компетентности на двете групи ученици в края на периода на изследване са близки по стойност и са в диапазон 16%-24% според данните получени с експресна диагностика на личността и между 20% -27% според проведеното анкетно изследване. Най-големи са те по отношение на социалните компетентности Решаване на проблеми и Емоционална интелигентност и малко по-ниски по отношение на социалната компетентност Творческо мислене и креативност

- Разликите в средните нива на проява на учениците от двете групи за всички изследвани социални компетентности са под 20%.

- Процентите на учениците от двете групи с понижени нива на проява на изследваните социални компетентности е много нисък, между 0% - 10%, и приблизително еднакъв, т.е. и при двете изследвани групи не повече от трима

ученици за разглеждания период са влошили някоя от изследваните социални компетентности. Този резултат е показател, че в изследваната възрастова група: 16-18годишни, не се наблюдава тенденция към влошаване на социалната компетентност на учениците, а по - скоро към подобряване или запазване на съществуващата, както и че предложения модел за формиране на социални компетентности не оказва влияние върху този аспект.

- За двугодишния период на изследване, учениците от група PG, които не са променили нивата на проява на изследваните социални компетентности са близо два пъти по-малко в сравнение с учениците от група TG. Тъй като двете групи ученици бяха поставени при едни и същи условия на обучение и единствената разлика бе , че с група PG бе приложен проектно базиран модел, докато с учениците от група TG се запази традиционна форма, то може да се твърди, че тези промени в нивата на проява на социалните компетентности са резултат от приложния модел, който е предмет на настоящия дисертационен труд.

**От анализа на резултатите, получени с приложния педагогически модел може да се направят следните заключения:**

- С предложния модел на обучение най-силно се повлияват уменията на учениците за Работа в екип, Справяне с конфликти, Ефективна комуникация и Емоционална интелигентност. Имайки предвид, че в началото на изследването показателите по отношение на тези социални компетентности бяха най - неблагоприятни, резултатите, получени след прилагането на модела са доказателство за неговата ефикасност и положителен ефект.

- Силно се понижава процентът на учениците с ниска социална компетентност и ефективността на модела е

главно в посока преодоляване на ниските нива на проява на изследваните социални компетентности

- Изследваният модел спомага за постигане на високи нива на проява на изследваните социални компетентности особено по отношение на уменията за решаване на проблеми и постигане на висока емоционална интелигентност

## **4.2 Анализ на резултатите от мониторинг**

### **4.2.1 Анализ на резултатите от изходящи тестове**

В модела, предложен в дисертационния труд, към всяко проектно задание е включен изходящ тест, чрез който се установява нивото на усвояване на изучаваното учебно съдържание и се проверят и оценят постигнатите от учениците теоретични знания по съответния технически предмет.

Получените резултати от изходящите тестове дават основание да се твърди, че с приложения модел на проектно базирано обучение по теоретични технически предмети учениците усвояват успешно учебното съдържание, заложено в учебни програми по съответните предмети, съгласно държавните образователни стандарти

### **4.2.2 Анализ на резултатите от изходящите анкети**

След приключване на обучението с изследвания модел се проведе изходящо анкетиране на учениците, участвали в изследването, с цел проучване на тяхното мнение за проведеното обучение.

Получените резултати дават основание за твърдението, че приложеният модел се ползва с висока степен на одобрение от страна на учениците и способства за постигането на разнообразен и пълноценен учебен процес.

## **ОБОБЩЕНИЕ И ИЗВОДИ**

В световен мащаб психолози, учители, родители, социолози, апелират за образователни реформи, а подрастващите го показват недвусмислено. Призивът, който отправят привържениците на нова образователна парадигма в голямата си част се свежда до промяна на социалните взаимоотношения между участниците в образователния процес и въвеждане на нови образователни модели и подходи на обучение.

В контекста на това разбиране, настоящият дисертационен труд представя образователен модел, който несъмнено би подпомогнал формирането на социални компетентности у учениците чрез проектно базирано обучение по теоретични технически предмети в гимназиалния етап.

Извършеният анализ със математико-статистически методи на получените резултати дава основание да се направят следните изводи :

1. Предложеният модел за формиране на социални компетентности чрез проектно базирано обучение оказва силно въздействие върху социалната компетентност на учениците;
2. Най-голяма ефективност се постига по отношение преодоляване на ниските нива на проява на изследваните социални компетентности;
3. Благоприятства се формирането на висока социална компетентност у учениците, особено по отношение на уменията за решаване на проблеми и постигане на висока емоционална интелигентност;
4. С разработения модел в настоящия дисертационен труд учениците усвояват успешно учебното съдържание и постигат високи образователни нива и резултати, повишава се интересът им за работа, тяхната активност и заинтересованост;

5. Получените резултати от изследването с категоричност доказват издигнатата теза, че : **проектно базираното обучение по теоретични технически предмети подпомага формирането на социални компетентности у учениците от гимназиалния етап на обучение.**

## **ПРИНОСИ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД**

Като има предвид получените резултатите от проведените изследвания, авторът счита, че е допринесъл за обогатяване и разширяване на образователния процес в обучението по професионална подготовка и подобряване на педагогическата практика, предлагайки модел за формиране на социални компетентности чрез проектно базирано обучение по теоретични технически предмети ( гимназиален етап ) и формулира следните претенции за научни и научно-приложни приноси:

1. Разкрити са специфичните особености и възможностите за формиране на социални компетентности в образователния процес по теоретични технически предмети (гимназиален етап) чрез екипна работа по проекти.

2. Разработен е универсален педагогически дизайн на модел за формиране на социални компетентности, приложим в обучението на учениците от гимназиалния етап.

3. Създадена е методика за намиране на креативни решения, която съчетава методът „Мозъчна атака” и техниката за нестандартно мислене „Шест мислещи шапки” на Едуард де Буно.

4. Разработена е система от правила и указания за формиране на комуникативни умения и диалогичност у учениците в процеса на обучение по теоретични технически предмети чрез работа по проекти.

5. Предложен и апробиран е универсален алгоритъм за разработване на проектни задания по теоретични технически предмети.

6. Изведени са обосновани критерии и индикатори за измерване на шест социални компетентности: работа в екип, ефективна комуникация, справяне с конфликти, решаване на проблеми, емоционална интелигентност.

7. Разработен е универсален инструментариум (тестове, анкети, протоколи за наблюдение, карти за оценка, карти за сравнителен анализ и пр.) за измерване и оценка на изследваните социалните компетентности на учениците от гимназиалния етап в процеса им на работа по проекти.

8. Направено е статистическо сравнение на резултатите, получени от три независими метода на изследване

(Анкетиране, Експресна диагностика на личността и Наблюдение), които потвърждават ефективността на разработения модел за формиране на социални компетентности чрез проектно базирано обучение по теоретични технически предмети (гимназиален етап )

## **ПУБЛИКАЦИИ ПО ДИСЕРТАЦИОННИЙ ТРУД**

1. Стоева, Мая. Електронните уроци в обучението по електротехнически дисциплини, в контекста на интердисциплинарния подход. //Дидактически основи на изследователския подход. Сб. докл. от Международна научно – практическа конференция „Образование и интеграция”. Унив. изд.”Неофит Рилски” – Благоевград, 2014, с.170 – 176.

2. Стоева, Мая. Развитие на познавателната самостоятелност на учениците в професионалното училище чрез използване на работни листове. // Лаборатория за наука – 2014. Сб. докл. от докторантски научен форум и студентска научна сесия. Унив. изд. – Благоевград, 2014, с.71 – 82.

3. Стоева, Мая. Професионалното образование и обучение в България - някои съвременни аспекти и тенденции на развитие.//Актуальные проблемы воспитания личности в современном мире. Сб. докл. от Международной научно-практической конференции Психологический государственный университет. Унив. изд. – гр. Псков, Русия, 2015, с.174 – 179.

4. Стоева, Мая. Игровия дидактически подход в образователния процес като средство за развитие на социалните компетентности. // Гносеологические основы образования. Международный сборник научных трудов, посвященный профессору С.П.Баланову. Унив. изд. – Елец, 2015, с.115 – 117.

5. Стоева, Мая, Митова, Диана. Приложение на метода „Шест мислещи шапки” в проектно базираното обучение.//Студентска и докторантска научна сесия на Технически факултет SDSS – 2016, ЮЗУ „Неофит Рилски” – Благоевград, с.195-202.

6. Maia Angelova Stoeva, Sashko Plachkov, Diana Mitova, Lyubima Zoneva “DESIGN OF THE RESEARCH BASED TRAINING IN TECHNOLOGIES AND ENTREPRENEURSHIP IN THE SECONDARY EDUCATION”//International Conference on Innovations in Science and education, March 22 – 24, 2017 in Prague, CZECH REPUBLIC

7. Стоева, Мая. Иновативни образователни модели.//Студентска и докторантска научна сесия на Технически факултет SDSS – 2017, ЮЗУ „Неофит Рилски” – Благоевград, с.155-163

8. Стоева, Мая. Образователната парадигма на 21 век – нови идеи и концепции. // Гносеологические основы образования. Международный сборник научных трудов, посвященный профессору С.П.Баланову. Унив. изд. – Елец, 2017, с.184 – 189.

9. Стоева, Мая. Лидерските умения в контекста на учителската професия // Сб. научни статии, проект по наредба №9 ”Мониторинг върху подготовката за изследователска дейност на студенти и докторанти от инженерни и педагогически специалности”, ЮЗУ „Неофит Рилски” – Благоевград, 2017.