

# Учебна програма по информационни технологии за IX клас

Задължителна подготовка  
(Първо равнище - общообразователен минимум)

## I. Общо представяне на учебната програма

Информационните технологии са едни от най-бързо развиващите се технологии. Те стават неделима част от общата грамотност на съвременния човек. Ето защо, естествено те присъстват в горния курс на българското образование като самостоятелен предмет от задължителната подготовка, изучаван в IX и X клас. Акцентът в обучението по предмета е поставен върху придобиването на умения за работа с най-често използваните в ежедневието и малкия бизнес приложни продукти от областта на информационните технологии. Това ще допринесе за изграждане в обучаемите на самочувствие за приложимост на придобитите компетенции в реални житейски ситуации, чието разрешаване би се улеснило с използването на ИТ.

През първата година на въвеждане на предмета в IX клас се разглеждат: компютърни системи с общо предназначение, текстообработка, работа с електронна таблица и база от данни.

Предметът се изучава през втория учебен срок с 36 учебни часа.

Учебното съдържание по предмета е разделено в отделни модули за обучение. Броя на часовете и реда на тяхното изучаване се определя от преподавателя, като се спазват следните изисквания:

- Часовете се разпределят по различните модули в зависимост от интересите на учениците и нивото им на знания и умения за работа с конкретните информационни технологии. Препоръчително е да се отделят следния минимален брой часове по отделните модули за покриване на учебното съдържание:

Модул	Минимален брой часове
Информационни технологии и компютърни системи	6 часа
Текстообработка	8 часа
Компютърна графика	4 часа
Електронни таблици	6 часа
Интегриране	4 часа

- Останалите часове от общия брой се разпределят между отделните модули по преценка на преподавателя, като целта е постигането от учениците на описаните в учебната програма очаквани резултати от обучението.
- Модулът "Информационни технологии и компютърни системи" се разглежда като въвеждащ в предмета. Очакваните резултати за този модул се постигат окончателно в края на учебната година, като за целта се използва и работа по останалите модули в учебната програма.

## **II. Цели на обучението по информационни технологии в IX клас**

Основните цели на обучението по ИТ в IX клас са:

Учениците:

1. Да осмислят предназначението и приложението на компютрите и ИТ за решаване на практически задачи, свързани с информационни дейности.

2. Да преодолеят евентуалните психологически бариери и да придобият увереност при работата си с компютри и информационни технологии.

3. Да познават предназначението и функциите на избраните за изучаване програмни продукти и възможностите да бъдат използвани при решаване на задачи от други предметни области.

4. Да усвоят основните дейности, които могат да се извършват в операционната среда, както и с помощта на текстообработващите системи, графични редактори и табличен процесор.

**Учебна програма по информационни технологии за IX клас**  
**Задължителна подготовка**  
**Модул "Информационни технологии и компютърни системи" - 6 часа**

**III. Очаквани резултати**

**IV. Учебно съдържание (теми, понятия, контекст и дейности, междупредметни връзки)**

Ядра на учебното съдържание	Очаквани резултати на ниво учебна програма	Очаквани резултати по теми	Основни нови понятия по теми	Контекст и дейности (за цялата програма)	Възможности за междупредметни връзки (за цялата програма)
<p><b>ИТ ПРИ РЕШАВАНЕ НА ПРОБЛЕМИ</b></p>	<p><b>Стандарт:</b> Разбира същността, приложенията и ролята на ИТ в съвременното общество.</p> <p><b>Очаквани резултати:</b></p> <p>1. Да знае</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- същността и предназначението на ИТ;</li> <li>- приложения на ИТ.</li> </ul> <p><b>Стандарт:</b> Описва компютърни системи и софтуер с общо предназначение.</p> <p><b>Очаквани резултати:</b></p> <p>1. Да знае:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основни компоненти и структура на една компютърна система с общо предназначение;</li> <li>- предназначението на системния и приложния софтуер.</li> </ul> <p><b>Стандарт:</b> Използва основните възможности на архивираща програма за решаване на конкретен проблем.</p> <p><b>Очаквани резултати:</b></p> <p>1. Да знае предназначението на архивиращите програми.</p> <p>2. Да може да архивира и разархивира файлове в различни операционни среди.</p> <p><b>Стандарт:</b> Разбира и спазва правилата за работа с ИТ.</p> <p><b>Очаквани резултати:</b></p> <p>1. Да знае и спазва общите принципи и правила за работа с ИТ.</p>	<p><b>Учениците трябва да усвоят:</b></p> <p><b>Тема 1. Информатика, ИТ и компютърна система с общо предназначение</b></p> <p><b>Очаквани резултати за темата:</b></p> <p>Ученикът:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разбира връзката между информатиката и ИТ и мястото на компютърните системи в тези области;</li> <li>- разбира ролята на уменията за работа с ИТ като част от грамотността на съвременния човек;</li> <li>- съблюдава правните и етични изисквания при използването на ИТ;</li> <li>- познава структурата и основните компоненти на КС;</li> <li>- познава системния софтуер в управлението на КС;</li> <li>- знае общото предназначение на приложния софтуер;</li> <li>- спазва здравните норми при работа с КС;</li> <li>- спазва правила за безопасна работа и коректна експлоатация на компютърните системи.</li> </ul> <p><b>Тема 2. Операционна система и дискови носители</b></p> <p><b>Очаквани резултати за темата:</b></p> <p>Ученикът:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- познава основните елементи в интерфейса</li> </ul>	<p><b>По Т1.</b> Технологии, ИТ, компютърна система, софтуер, хардуер, системен софтуер, приложен софтуер, авторско право, интерфейс, памет, процесор, входно-изходни устройства</p> <p><b>По Т2.</b> операционна система (ОС), приложение, дискови носители, команда на ОС,</p>	<p><b>На учениците да се даде възможност:</b></p> <p>Да работят достатъчно време практически с компютърната система и в среда на конкретна ОС</p> <p>Да създават и модифицират файлова структура</p> <p>Да извършват операции с файлове</p> <p>Да използват архивиращи и антивирусни програми</p>	<p>Информатика - КС, софтуер, хардуер</p> <p>Философия - авторско право</p> <p>Вътрешнопредметни връзки - с всички останали модули от учебната програма по ИТ в 9. и 10. клас</p>

Ядра на учебното съдържание	Очаквани резултати на ниво учебна програма	Очаквани резултати по теми	Основни нови понятия по теми	Контекст и дейности (за цялата програма)	Възможности за междупредметни връзки (за цялата програма)
<p><b>КОМУНИКИРАНЕ ЧРЕЗ ИТ</b></p> <p><b>КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ НА ОБЕКТИ</b></p>	<p><b>Стандарт:</b> Познава и спазва правните, етичните и здравните норми за работа с ИТ.</p> <p><b>Очаквани резултати:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Да познава и спазва правните и етични норми при работа с ИТ.</li> <li>2. Да спазва здравните норми при работа с компютърни системи.</li> </ol> <p><b>Стандарт:</b> Разпознава и описва най-често използваните средства на ИТ за пренасяне на данни на разстояние и основните им възможности.</p> <p><b>Очаквани резултати:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Да може да използва дискови носители за пренасяне на данни.</li> </ol> <p><b>Стандарт:</b> Контролира и управлява адекватно на поставена цел основните ресурси на компютърните системи</p> <p><b>Очаквани резултати:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Да познава основни средства за контрол и управление на компютърни системи с общо предназначение.</li> <li>2. Да може да управлява компютърната система при работа с различен системен и приложен софтуер.</li> </ol> <p><b>Стандарт:</b> Спазва основните правила за работа с компютърни системи.</p> <p><b>Очаквани резултати:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Да знае основните правила за работа с компютърни системи.</li> <li>2. Да знае и спазва правилата за безопасна работа с компютърни системи и ИТ, осигурявайки собствената си безопасност и правилната експлоатация на техниката.</li> </ol> <p><b>Стандарт:</b> Организира и структурира данни в</p>	<p>на конкретна ОС;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлява ресурси на КС;</li> <li>- познава изискванията, които операционната среда предявява по отношение на характеристиките на хардуера;</li> <li>- стартира и приключва работа със ОС и приложения;</li> <li>- познава файловата структурата на организация на данните;</li> <li>- извършва основни операции с файловата система и с файлове;</li> <li>- познава най-често използваните дискови носители на информация;</li> <li>- използва дискови носители за пренасяне на данни.</li> </ul> <p><b>Тема 3. Антивирусни програми. Архиватори</b></p> <p><b>Очаквани резултати за темата:</b></p> <p>Ученикът:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знае основните пътища за разпространение на вирусни програми</li> <li>- знае основните правила за работа, свързани с опазване на файловете и компютърната система от заразяване с вируси</li> <li>- умее да използва конкретен антивирусен пакет за проверка и отстраняване на вируси</li> <li>- познава предназначението на основните архивиращи програми;</li> <li>- архивира файл или група файлове на един или няколко носителя;</li> <li>- разархивира архив;</li> <li>- създава саморазархивиращи се архивни файлове;</li> <li>- получава помощна информация за функциите и ключовете на конкретна архивираща програма.</li> </ul>	<p>меню, прозорец, икона</p> <p><b>По Т3.</b> вирус, антивирусна програма, архивираща програма (архиватор), архив, компресирани данни, декомпресирани данни</p>		

Ядра на учебното съдържание	Очаквани резултати на ниво учебна програма	Очаквани резултати по теми	Основни нови понятия по теми	Контекст и дейности (за цялата програма)	Възможности за междупредметни връзки (за цялата програма)
ИНТЕГРИРАНЕ НА ДЕЙНОСТИ В ИТ	<p>операционна среда.</p> <p><b><u>Очаквани резултати:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Да знае организационната структура на конкретна файлова система.</li> <li>2. Да може да използва възможностите на ОС за работа с файлове.</li> </ol> <p><b>Стандарт:</b> Използва подходящи средства за защита на данни.</p> <p><b><u>Очаквани резултати:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Да познава начини и средства за защита на данни.</li> <li>2. Да може да архивира и разархивира данни.</li> </ol> <p><b>Стандарт:</b> Предвижда поведението на компютърната система в процеса на използването ѝ, разпознава и реагира адекватно на нейните съобщения.</p> <p><b><u>Очаквани резултати:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Да знае смисъла на най-често срещаните съобщения, издавани от ОС.</li> <li>2. Да може да реагира адекватно на тях с ИТ.</li> </ol> <p><b>Стандарт:</b> Използва основните възможности и средства на ИТ за обмен на данни между различни приложения в една операционна среда.</p> <p><b><u>Очаквани резултати:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Да знае предназначението на памет за временно съхранение на данни (буфер).</li> <li>2. Да може да използва архивираща програма за пренасяне на данни на разстояние.</li> </ol> <p><b>Стандарт:</b> Въвежда и извежда информация чрез периферни устройства.</p> <p><b><u>Очаквани резултати:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Познава и използва по предназначение клавиатура, мишка и печатащо устройство.</li> </ol>				

### Модул "Текстообработка" - минимум 8 часа

#### III. Очаквани резултати

Ядра на учебното съдържание	Очаквани резултати на ниво учебна програма
ИТ ПРИ РЕШАВАНЕ НА ПРОБЛЕМИ	<p><b>Стандарт:</b> Описва компютърни системи и софтуер с общо предназначение</p> <p><b>Очаквани резултати:</b></p> <p>1. Знае:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предназначението, основните функции и възможности, общи за текстообработващите програми;</li> <li>- основните области от интерфейса на една текстообработваща програма, основните менюта и типичните функции, групирани в тях.</li> </ul> <p><b>Стандарт:</b> Използва основните възможности на текстообработващи програми за решаване на конкретен проблем</p> <p><b>Очаквани резултати:</b></p> <p>1. Умее да създава, редактира и форматира по стандартен начин текстов документ с неголям обем:</p> <p><b>Стандарт:</b> Демонстрира разбиране и уважение към различни позиции и идеи при работа с ИТ</p> <p><b>Очаквани резултати:</b></p> <p>1. Приема различни от собствените му правилни подходи, начини на работа и резултати при решаване на поставена задача.</p>
КОМУНИКИРАНЕ ЧРЕЗ ИТ	
ИНТЕГРИРАНЕ НА	

#### IV. Учебно съдържание (теми, понятия, контекст и дейности, междупредметни връзки)

Очаквани резултати по теми	Основни нови понятия по теми	Контекст и дейности (за цялата програма)	Възможности за междупредметни връзки (за цялата програма)
<p><b>Учениците трябва да усвоят:</b></p> <p><b>Тема 1. Компютърна обработка на текстове</b></p> <p><b>Очаквани резултати за темата:</b></p> <p>Ученикът:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- познава видовете текстообработващи системи и техните възможности и ограничения;</li> <li>- знае основните изисквания към хардуера;</li> <li>- познава структурата на работния екран и превключва между отделните области;</li> <li>- познава основните команди и клавишни комбинации;</li> <li>- работи с мишка;</li> <li>- търси и получава помощна информация;</li> <li>- отваря текстов документ и записва документ на диск от средата на текстообработващата система.</li> </ul> <p><b>Тема 2. Създаване и редактиране на текст.</b></p> <p><b>Очаквани резултати за темата:</b></p> <p>Ученикът:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- познава структурата на текста;</li> <li>- въвежда и поправя допуснати грешки;</li> <li>- маркира основните структурни единици;</li> <li>- извършва преместване, копиране, изтриване и вмъкване на маркиран текст.</li> </ul> <p><b>Тема 3. Форматиране на документи</b></p> <p><b>Очаквани резултати за темата:</b></p>	<p><b>По Т1.</b> текстов редактор, текстообработваща система, настолна издателска система, клавишни комбинации</p> <p><b>По Т2.</b> команди, знак (символ), дума, абзац, преместване, копиране, изтриване и вмъкване на текст</p>	<p><b>На учениците да се даде възможност:</b></p> <p>да провеждат практически упражнения по теми със съответни задания и проекти</p>	<p>разпознаване и приложение на граматически правила по <b>български език.</b></p> <p>използване на текстообработващи системи по <b>чужди езици.</b></p> <p>именуване и изчертаване на несложни геометрични фигури, въвеждане на формули по <b>математика.</b></p> <p>всички учебни предмети, в които се изисква генериране и редактиране на текстови материали</p> <p>всички останали модули от учебните програми по ИТ</p>

Ядра на учебното съдържание	Очаквани резултати на ниво учебна програма	Очаквани резултати по теми	Основни нови понятия по теми	Контекст и дейности (за цялата програма)	Възможности за междупредметни връзки (за цялата програма)
ДЕЙНОСТИ В ИТ	<p><b>Стандарт:</b> Използва основните възможности и средства на ИТ за обмен на данни между различни приложения в една операционна среда</p> <p><b>Очаквани резултати:</b></p> <p>1. Умее да вмъква графични обекти и символи в текстов документ.</p> <p><b>Стандарт:</b> Въвежда и извежда информация чрез периферни устройства</p> <p><b>Очаквани резултати:</b></p> <p>1. Умее да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- съхранява текст във файл и отваря съществуващ текстов файл;</li> <li>- използва принтер за отпечатване на текст.</li> </ul>	<p>Ученикът:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- форматира документ по основните му структурни единици;</li> <li>- използва средствата на системата за избор на шрифт, размер на символите, удебеляване, наклоняване, подчертаване на текст, задаване цвят на текста и др.</li> </ul> <p><b>Тема 4. Вмъкване на обекти в текстов документ.</b></p> <p><b>Очаквани резултати за темата:</b></p> <p>Ученикът:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вмъква символи и специални знаци в текста;</li> <li>- вмъква графични обекти в текста.</li> </ul> <p><b>Тема 5. Подготовка на документа за печат. Отпечатване на документ.</b></p> <p><b>Очаквани резултати за темата:</b></p> <p>Ученикът:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номерира страници;</li> <li>- странира документ;</li> <li>- настройва параметрите на печата.</li> </ul>	<p><b>По Т3.</b> форматиране, страница, размер и ориентация на листа, полета, междуредие, отстъп за първи ред.</p> <p><b>По Т4.</b> обект, буфер</p> <p><b>По Т5.</b> текуща страница, страниране, параметри на печат</p>		

## Модул "Компютърна графика" - минимум 4 часа

### III. Очаквани резултати

### IV. Учебно съдържание (теми, понятия, контекст и дейности, междупредметни връзки)

Ядра на учебното съдържание	Очаквани резултати на ниво учебна програма	Очаквани резултати по теми	Основни нови понятия по теми	Контекст и дейности (за цялата програма)	Възможности за междупредметни връзки (за цялата програма)
<p><b>ИТ ПРИ РЕШАВАНЕ НА ПРОБЛЕМИ</b></p> <p><b>ИНТЕГРИРАНЕ НА ДЕЙНОСТИ В ИТ</b></p>	<p><u>Стандарт:</u> Използва основните възможности на редактор за решаване на конкретен проблем.</p> <p><b><u>Очаквани резултати:</u></b></p> <p>1. Да знае:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основното предназначение и възможности на програмите за компютърна графика;</li> <li>- различните файлови формати, използвани за съхранение на графика.</li> </ul> <p>2. Да може да използва основните инструменти за създаване и промяна на изображения в конкретен графичен редактор.</p> <p><u>Стандарт:</u> Разбира и спазва правилата за работа с ИТ.</p> <p><b><u>Очаквани резултати:</u></b></p> <p>1. Да знае правилата за безопасна работа.</p> <p><u>Стандарт:</u> Познава и спазва правните, етичните и здравните норми за работа с ИТ.</p> <p><b><u>Очаквани резултати:</u></b></p> <p>1. Да знае правните, етичните и здравните норми при работа с ИТ.</p> <p><u>Стандарт:</u> Въвежда и извежда информация чрез периферни устройства.</p> <p><b><u>Очаквани резултати:</u></b></p> <p>1. Умее да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- съхранява графичен документ във файл и отваря съществуващ графичен файл;</li> <li>- използва принтер за отпечатване на графични документи и обекти.</li> </ul>	<p><b><u>Учениците трябва да усвоят:</u></b></p> <p><b>Тема 1. Компютърна графика</b></p> <p><b><u>Очаквани резултати за темата:</u></b></p> <p>Ученикът:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разбира предназначението на програмите за работа с графични изображения;</li> <li>- разпознава основните файлови формати, използвани в програмите за работа с компютърна графика;</li> <li>- спазва правните и етични изисквания при създаване и обработване на графични изображения.</li> </ul> <p><b>Тема 2. Създаване и обработка на изображение с графичен редактор</b></p> <p><b><u>Очаквани резултати за темата:</u></b></p> <p>Ученикът:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работи свободно с основните инструменти на конкретен графичен редактор за създаване на изображение;</li> <li>- работи свободно с цветова палитра;</li> <li>- използва инструментите за промяна на графично изображение;</li> <li>- съхранява, зарежда и отпечатва графично изображение.</li> </ul>	<p><b>По Т1.</b> Компютърна графика, разделителна способност, графичен размер (dpi), графични файлови формати</p> <p><b>По Т2.</b> Рисуване със свободна ръка, изчертаване на правилни фигури, запълване, RGB цветова палитра</p>	<p><b><u>На учениците да се даде възможност:</u></b></p> <p>Да създават графично изображение с конкретен графичен редактор по определена тема</p> <p>Да зареждат създадено графично изображение с цел промяна на елементи в него със средствата на конкретен графичен редактор</p> <p>Да съхраняват и отпечатват графично изображение според определени изисквания</p> <p>Да интегрират създадено или модифицирано графично изображение в текстов документ</p>	<p>Изобразително изкуство - основни цветове и цветообразуване, композиции</p> <p>Вътрешнопредметни връзки - модули "Текстообработка", "Компютърна презентация", "Интегриране", "Бази от данни" (създаване на графични форми за БД)</p>



## Модул "Електронни таблици" - минимум 6 часа

### III. Очаквани резултати

Ядра на учебното съдържание	Очаквани резултати на ниво учебна програма
ИТ ПРИ РЕШАВАНЕ НА ПРОБЛЕМИ	<p><b>Стандарт:</b> Използва основните възможности на табличен процесор за решаване на конкретен проблем.</p> <p><b>Очаквани резултати:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Да знае предназначението на табличния процесор.</li> <li>Да може да: <ul style="list-style-type: none"> <li>работи с конкретна ЕТ, като създава, редактира и форматира таблици и диаграми;</li> <li>проектира таблици, съдържащи данни от различни типове;</li> <li>използва формули и функции;</li> <li>използва методи на относителна и абсолютна адресация;</li> <li>управлява и сортира таблични данни;</li> <li>създава графики и диаграми.</li> </ul> </li> </ol>
КОМУНИКИРАНЕ ЧРЕЗ ИТ	<p><b>Стандарт:</b> Използва средства на ИТ за подготвяне и представяне на информация пред публика.</p> <p><b>Очаквани резултати:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Да може да представя данни в табличен вид чрез диаграми, с цел по-лесното им разчитане от аудитория.</li> </ol>
МОДЕЛИРАНЕ	<p><b>Стандарт:</b> Описва същността и основните принципи на моделирането</p> <p><b>Очаквани резултати:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Умее да използва основните принципи на моделирането за създаване и</li> </ol>

### IV. Учебно съдържание (теми, понятия, контекст и дейности, междупредметни връзки)

Очаквани резултати по теми	Основни нови понятия по теми	Контекст и дейности (за цялата програма)	Възможности за междупредметни връзки (за цялата програма)
<p><b>Тема 1. Предназначение, структура и основни дейности в електронна таблица</b></p> <p><b>Очаквани резултати за темата:</b></p> <p>Ученикът:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>познава структурата на ЕТ - екранно таблично пространство и елементите му</li> <li>проектира и създава таблица и променя нейната структура;</li> <li>въвежда различни типове данни – текст, дата и час, числа в различен формат;</li> <li>редактира въведени данни, премества, копира, изтрива и вмъква данни;</li> <li>съхранява създадена таблица във файл и зарежда таблица от файл.</li> </ul> <p><b>Тема 2. Форматиране и редактиране на данни</b></p> <p><b>Очаквани резултати за темата:</b></p> <p>Ученикът:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Форматира основни структурни единици в ЕТ (клетка, ред, колона);</li> <li>форматира различни типове данни (текст, числа и др.);</li> <li>извършва търсене и замяна в ЕТ;</li> <li>сортира данни по зададени критерии.</li> </ul> <p><b>Тема 3. Изчисления в ЕТ, функции и формули, начини на адресация.</b></p> <p><b>Очаквани резултати за темата:</b></p> <p>Ученикът:</p>	<p><b>По Т1.</b> табличен процесор, екранно таблично пространство, клетка, зона от клетки, ред, колона</p> <p><b>По Т2.</b> Форматиране, рамка, фон, серии, сортиране, търсене на данни.</p> <p><b>По Т3.</b> вградени функции, формули, абсолютен адрес,</p>	<p><b>На учениците да се даде възможност:</b></p> <p>Да провеждат практически упражнения по теми със съответни задания и проекти.</p> <p>Да създават прости модели на документи с таблично оформление</p> <p>Да създават графични модели на функционални зависимости</p> <p>Да изследват измененията в графичното представяне на функционални зависимости чрез моделиране на параметрите във функционалните зависимости</p>	<p>Способност за използване на ЕТ по <b>математика</b> – извършване на аритметични операции, изчисляване на формули, изследване на функции, например- квадратно уравнение, парабола, графично представяне на въведената информация и др.</p> <p><b>Икономическа география, физика, биология, химия</b> - диаграми за серии от данни, изследване на зависимости и тенденции в серии от данни</p>

Ядра на учебното съдържание	Очаквани резултати на ниво учебна програма	Очаквани резултати по теми	Основни нови понятия по теми	Контекст и дейности (за цялата програма)	Възможности за междупредметни връзки (за цялата програма)
<b>ИНТЕГРИРАНЕ НА ДЕЙНОСТИ В ИТ</b>	<p>манипулиране на прости модели на данни</p> <p><b>Стандарт:</b> Използва основните възможности и средства на ИТ за обмен на данни между различни приложения в една операционна среда.</p> <p><b>Очаквани резултати:</b></p> <p>1. Да може да пренася таблични данни от едно приложение в друго.</p> <p><b>Стандарт:</b> Въвежда и извежда информация чрез периферни устройства.</p> <p><b>Очаквани резултати:</b></p> <p>1. Да може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- съхранява таблица във файл и отваря съществуващ файл с таблица;</li> <li>- отпечатва създадени таблици и диаграми.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- извършва аритметични операции в ЕТ;</li> <li>- съставя формули за изчисление;</li> <li>- работи с вградени функции;</li> <li>- използва абсолютна и относителна адресация на клетки във формули и функции.</li> </ul> <p><b>Тема 4. Създаване на диаграми</b></p> <p><b>Очаквани резултати за темата:</b></p> <p>Ученикът:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- създава диаграми чрез избиране (маркиране) на зони от клетки;</li> <li>- познава основни типове диаграми;</li> <li>- използва вградените възможности на табличния процесор за създаване на диаграми от различен тип;</li> <li>- включва надписи за скали, етикети, легенда, заглавие;</li> <li>- извършва основни настройки за печат и отпечатва таблици и диаграми.</li> </ul>	относителен адрес		

### **Модул "Интегриране" - минимум 4 часа**

В този модул се използват усвоените знания и умения от изучените до момента модули, за да се използват практически тези знания и умения при интегрирането на дейности в работата с компютър, създаването на интегрирани документи, работата в екип и по проекти (виж модул "Интегриране на дейности" в 10. клас по ИТ.

## V. Специфични методи и форми за оценяване на постиженията на учениците

Оценяването на постиженията на учениците трябва да се извършва по начини, адекватни на поставените цели по отношение на ИТ.

Оценяват се знания, умения, компетенции и отношение на учениците, както на основата на текущи оценки, така и в края на изучаваните модули. Могат да се използват различни **форми на оценяване** - **тест, есе, събеседване, портфолио, практическа работа** по определена задача. Ако модулет позволява, учениците разработват самостоятелно или в група **проект**, който се оценява.

Тъй като акцентът при работата с ИКТ се поставя върху **практическото** усвояване на умения и компетенции, то превес в оценяването трябва да имат тези форми, които измерват преди всичко степента на практическото овладяване.

Всеки обучаем е личност със свой индивидуален стил на мислене, предразположена към определен тип мисловни процеси, форми и начини на учене, или с предпочитания към някои от тях. Взаимодействието с ИКТ предоставя на обучаваните много добри потенциални възможности “да изразяват себе си” и индивидуалния си стил на работа поради факта, че: 1)изискват от обучаваните да разработват **продукт** и 2)позволяват постигането на определен резултат ( разработването на продукт по различни пътища и начини). Така различията в начина на мислене, работата и пътищата за постигане на резултатите трябва да се възприемат от учителя като богатство и да се стимулират, а не да се санкционират. Като критерии при оценяването тук е добре да се въведат и използват понятията за **ефективност** (степен на резултатност) и **ефикасност** (постигане на единица резултат при минимизиране на разходите на ресурси – време, усилия и пр.). Разясняването на тези критерии пред учениците и изискването да се съобразяват с тях има много силно мотивиращо въздействие и ги приучва да оценяват критично собствените си начини на мислене и работа, сравнявайки ги с тези, предложени от учителя или използвани от съучениците им. Това на практика им помага да усвоят и прилагат ефективни стратегии за мислене, учене и работа.

При **работа по проекти** се оценява както готовият продукт, така и процесът на работа.

При **работа в екип и група** – оценяване и на уменията за ефективно общуване в рамките на групата, конструктивно поведение и принос с идеи.

При изграждането и оценяването на **умения за решаване на проблеми** – с писмен тест или устно изпитване - може да се проверяват усвоените знания за различни стратегии за решаване на проблеми; чрез поставянето за практическо решаване на случаи (казуси) и реалното справяне с проблема се оценяват **практическите умения** за прилагане на дадена стратегия и **сложните когнитивни умения** за подбор, комбиниране и творческо съчетаване и прилагане на различни стратегии; тук може да се оценява и оригиналността на подходите.

При постигане на цели, свързани с изграждане на **отношения** се оценява **реалното поведение** на обучаемия по отношение на проблема по време на неговата работа с ИКТ.

## VI. Методически указания по прилагането на учебната програма, предназначени за учителите по предмета.

Препоръчителни програмни продукти за обучение, в зависимост от платформата

Модул	DOS	Windows 3.x	Windows 95, 98, NT	Macintosh
Информационни	ARJ	WINZIP 6.2	WINZIP 8	

Модул	DOS	Windows 3.x	Windows 95, 98, NT	Macintosh
технологии и компютърни системи	PKZIP, PKUNZIP RAR			
Текстообработка	МИКРОТЕКСТ 2 WORD 5.5 (6.0)	WORD 6.0 MS WORKS WRITE	WORD 97 (2000) MS WORKS WORD PAD	CLARICS WORKS WORD 5.0
Електронни таблици	МИКРОПЛАН 16 QUATRO PRO LOTUS 1-2-3	EXCEL 5.0 MS WORKS	EXCEL 97 (2000) MS WORKS	CLARICS WORKS
Бази от данни	МИКРОФАЙЛ 16 DBASE IV	ACCESS MS WORKS	ACCESS 97 (2000) MS WORKS	CLARICS WORKS

Много от предложените програмни продукти съдържат възможности надхвърлящи учебната програма. Задачите, които се поставят на учениците трябва да включват само основните възможности и не е нужно да познават всички начини за реализация на определено действие. Препоръчително е основно да се използват продукти с по-ограничени възможности, тъй като при тях работната среда е по-проста и лесна за усвояване.

За работата по проект на учениците трябва да се даде възможност да покажат своя индивидуален стил на мислене и подбор на инструментариум за реализация. Проектът трябва да е интегриран документ. При разработката му трябва да се използват придобитите умения в модулите изучавани в IX клас.

### **Стратегии за обучение по ИТ, които могат да подпомогнат ефективността (резултатността) на учебния процес**

Като цяло обучението включва подбор на стратегии и методи, които се използват за да:

- удовлетворят потребностите от обучение на различните като индивидуалности ученици
- осъществят преподаването на предвидения учебен материал

С цел подпомагане на учителите при планиране и осъществяване на учебния процес, в настоящата точка е отделено внимание на няколко групи стратегии за обучение, за които е установено, че повишават ефективността на обучението по ИТ. Учителите са свободни да приемат и прилагат тези стратегии или да използват други, които ще позволят техните ученици да овладеят изискваните очаквани резултати по отношение на знания, умения и отношения в учебните програми и в Държавните образователни изисквания (стандарт) за учебно съдържание.

В този смисъл описаните стратегии са само предложения, основани на изследвания в областта на образователните технологии и на добрата учебна практика.

***Използването на тези стратегии не може в никакъв случай да бъде вменявано в задължение на учителите, или да служи като атестация за ефективността на тяхната работа.***

Предлаганите стратегии могат да бъдат групирани в следните четири основни групи:

#### **1. Стратегии, които насърчават интегрирането в учебния процес по ИТ на идеи и умения, характерни за, и приложими в, други учебни предмети**

*Учебната практика показва, че овладяването на конкретни ИТ се реализира по-успешно в контекста на разработване и решаване на проблеми, поставяни в други учебни дисциплини. В този смисъл, към*

овладяването на знания и умения свързани с конкретна ИТ е добре да се подхожда в контекста на учебни задачи и ситуации, характерни за различни учебни предмети.

## **2. Стратегии, които отчитат и подкрепят постепенното (етапно) развитие на знания, умения и компетенции**

*Очакваните резултати от обучението предполагат, а стратегиите за обучение трябва да отчитат, че развитието на дадено комплексно умение се извършва стъпка по стъпка, чрез овладяване на различни техники и натрупване на умения-компоненти*

## **3. Стратегии, които отчитат различията в индивидуалните стилове на учене и работа на отделните ученици**

*Учениците намират за вълнуваща и предизвикателна интерактивната природа на работата с ИТ-средства. В работата си с тези средства те получават възможността да създават, организират и представят пред аудитория информация по начини, които са характерни за собствения им стил на мислене и учене и тяхната сфера на интереси. Практиката показва, че учебният процес е по-ефективен, ако използваните методи за обучение отчитат тези индивидуални особености.*

## **4. Стратегии, които развиват уменията и способностите за изследване, критично мислене и решаване на проблеми**

*За да правят "информиран" и отговорен избор на подходящи за използване в дадена ситуация ИТ-средства, е необходимо учениците да могат да слушат, преглеждат материали и четат критично.*

*Използвайки ИТ-средства те се учат да събират, оценяват, синтезират и представят информация от различни източници, както и да прилагат усвоените знания, използвайки стратегии за решаване на проблеми. Обучение, което отчита възможностите на ИТ да предразполагат към изграждането на умения за изследване, критично мислене и решаване на проблеми, способства за по-пълноценното разгръщане на познавателния потенциал на учениците и за по-ефективното постигане на целите на обучението*