АНГЛИЙСКА ЕЗИКОВА ГИМНАЗИЯ „ГЕО МИЛЕВ“ – РУСЕ

РАЗРАБОТИЛИ:

КРЕМЕНА ДЮЛГЕРОВА
Старши учител по ИТ
СВЕТЛАНА КОЛЧЕВА
Старши учител по ИТ

УТВЪРЖДАВАМ:

МАРГАРИТА ЯНАКИЕВА
Директор на АЕГ „Гео Милев“ – Русе
(Заповед № 1322/09.09.2026 г.)

УЧЕБНА ПРОГРАМА ПО ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ ЗА XI КЛАС (ПРОФИЛИРАНА ПОДГОТОВКА)

МОДУЛ ПО ИЗБОР „ИНСТРУМЕНТИ ЗА ОБРАБОТКА НА ДАННИ“

УЧЕБНА 2026/2027 ГОДИНА

КРАТКО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Програмата е предназначена за обучение на ученици от XI клас с профилиращ предмет информационни технологии.

Обучението в избираемия модул *„ Инструменти за обработка на данни“* е ориентирано към подпомагане изучаването на задължителните базисни знания, умения и отношения, свързани с учебната дисциплина. Насочено е към задълбочаване на знания и усъвършенстване на компетентности в областта на ИТ. Надграждат се и се конкретизират дигитални компетентности на учениците, които пряко се прилагат реални житейски ситуации. Програмата е ориентирана към развитието на оригинални идеи, критично мислене, умения за изследване, анализ и презентация на конкретни задачи чрез прилагане на подходящи технологични решения.

Учебното съдържание е представено в следните основни теми:

- Използване на информационно-комуникационни ресурси
- Създаване и представяне на цифрова информация
- ИТ за решаване на проблеми
- Работа по учебни проекти

В темата *„Използване на информационно и комуникационни ресурси”* учениците се запознават и придобиват знания и умения за търсене, обработка, анализиране и представяне на цифрова информация.

В темата *„Създаване и представяне на цифрова информация“* учениците разработват ИТ продукти чрез различни приложни програми. Прилагат знания и умения в реални практически ситуации от други предметни области.

В темата *„ИТ за решаване на проблеми“* учениците предлагат и защитават идеи относно ресурсно осигуряване на разнородни дейности с подходящи съвременни технологични решения.

В темата *„Работа по учебни проекти*“ учениците планират, разработват, управляват и представят свои индивидуални и групови проекти с използване на приложни програми. Важен аспект е работата на учениците в екип.

УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Теми	Компетентности като очаквани резултати от обучението Ученикът може да:	Нови понятия
ТЕМА 1. Използване на информационно-комуникационни ресурси		
	• използва шаблони за търсене на информация; • създава и прилага подходящи критерии за определяне надеждността на информацията; • извлича информация от надеждни източници; • използва адекватно учебни ресурси от различни платформи; • използва споделени ресурси с учебни цели; • търси, анализира и обобщава информация по дадена тема; • представя резултати от проучване пред публика	
ТЕМА 2. Създаване и представяне на цифрова информация		
	• владее функциите на текстообработващи програми – настолни и облачни технологии; • владее функциите на таблични процесори - настолни и облачни технологии; • владее функциите на презентационните системи – настолни и облачни технологии; • прилага възможности на платформа за генериране на статични сайтове;	

	• работи уверено с устройство за цифрово заснемане; • познава критериите за оценка на продукти с електронно съдържание;	
Тема 3. ИТ за решаване на проблеми		
	• разпознава най-често срещаните проблеми в компютърните системи и се ориентира в характера на причините за тях; • реагира адекватно на съобщения за грешки; • познава и прилага софтуер за профилактика и диагностика; • подбира правилни ИТ средства за решаване на конкретни задачи; • интегрира ИТ продукти при реализиране на ученически проект	
Тема 4. Работа по учебни проекти		
	• използва интегрирано ИТ ресурси при реализиране на ученически проект • умее да планира дейности за реализиране на ИТ продукт • владее процедури за ефективно търсене на информация • критично подбира, обобщава и структурира информация • приема и дава обратна връзка във всеки етап от разработване на ученически проект • успешно работи в екип • реализира поредица от дейности по разработване на електронен продукт с оглед критериите за неговото качество	

Годишен брой часове за изучаване на модула в XI клас - 36 часа

Допълнителни уточнения за конкретния модул

Обучението се осъществява в компютърна зала, като на всеки ученик се осигурява самостоятелно работно място.

По-голямата част от часовете се организират под формата на комбиниран урок, по време на който учениците, освен че получават нови знания, изпълняват и практически задачи.

Елементи на преговор се включват в началото на всяка тема, а елементи на обобщение на изучения материал са включени в края на темата. Времето за контрол и оценка може да не обхваща цял учебен час.

Препоръчително разпределение на часовете:

За нови знания	**до 13 часа**	**до 38%**
За упражнения	**до 13 часа**	**до 38%**
За преговор и обобщение	**до 3 часа**	**до 3%**
За работа по групов проект	**до 4 часа**	**до 11%**
За контрол и оценка (за входно и изходно ниво, текущо оценяване с тест и практически задачи, оценяване представянето на груповия проект)	**до 3 часа**	**до 10%**

СПЕЦИФИЧНИ МЕТОДИ И ФОРМИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ НА ПОСТИЖЕНИЯТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Проверката и оценката на знания и умения в обучението по информационни технологии модул „Инструменти за обработка на данни“ трябва да бъдат насочени към измерване постигането на заложените в учебната програма очаквани резултати.

Очакваните резултати от обучението са свързани с усвояването на специфичната за предмета терминология, практически умения за решаване на задачи със средствата на софтуер за обработка на таблични данни и система за управление на бази от данни, умения за аргументиране при избора на технологично средство, умения за комуникация и работа в екип.

При оценяването на знанията и уменията на учениците могат да се използват различни методи и средства за проверка и оценка:

- *Тестове*, съдържащи въпроси и задачи със структуриран отговор или с ограничена свобода на отговора. Подборът на

тестовите задачи трябва да се съобрази с формулираните в учебната програма очаквани резултати. Тестовете дават възможност да се обхване по-голям обем от учебното съдържание за по-кратко време. Могат да се използват за установяване на входно и изходно равнище или контролно, проведено в рамките на 20-25 минути.

- *Решаване на практически задачи*, решението на които се реализира на компютър в час. Този тип задачи може да съдържа отделни компоненти, които измерват усвояването на конкретни умения: за работа с изучавания софтуер, умения за извличане на информация – генериране на отчети, задаване на заявки, умения за създаване на модели, умения за проектиране на компоненти на информационна система и др.
- *Решаване на практически задачи*, изпълнявани за домашна работа.
- *Представяне на кратко проучване на допълнителни източници* по дадена тема от учебното съдържание.
- *Разработен групов проект* - при работа върху групов проект трябва да се отчитат ролята и приносът на всеки един член на екипа за разработката на проекта. Оценяването включва:
    - Пълнота по отношение изпълнението на поставената задача за реализация в проекта;
    - Завършеност на разработения проект;
    - Спазване на основни правила в дизайн на финалния продукт;
    - Зачитане на авторското право;
    - Оценяване на умения за представяне на информация пред публика;
    - оценяване уменията за работа по проект въз основа на разработените и представени материали и наблюдения на работата на отделния ученик и екип като цяло по време на изпълнение на проекта.
- *Портфолио*, което може да съдържа решаваните от ученика практически задачи в часовете, домашни работи, проучвания по дадена тема, тестове, разработен проект – индивидуален или групов. За оформянето на портфолиото учителят може да посочи кои от решаваните практически задачи ще бъдат задължително включени в него и да представи критерии за оценяване на отделните задачи и на портфолиото като цяло. Задачите, включени като задължителни компоненти, трябва да измерват постигането на формулираните в учебната програма очаквани резултати. Портфолиото може да включва и допълнителни задачи.

    Забележка: Индивидуалното портфолиото може да се използва за оценяване на отделен ученик, при условие че всеки ученик работи самостоятелно на компютър или включва само компоненти, които ученикът разработва самостоятелно – домашни работи, проучвания, тестове.

Съотношение при формиране на срочна и годишна оценка:

Вид оценяване	Тежест на оценката	Минимален брой оценки
Текущи оценки от работа в клас, участие в групови обсъждания и дискусии	10%	1 за годината
Текущи оценки от домашни работи	10%	2 за срок
Текущи оценки от практически задания в клас	10%	1 за срок
Оценки от работа по проект	40%	1 за годината
Оценка на изходно ниво	15%	1 за годината
Оценки от контролни работи	15%	1 за срок

ДЕЙНОСТИ И МЕЖДУПРЕДМЕТНИ ВРЪЗКИ

Примерни дейности:

1. **Статистическа обработка на данни от електронна таблица, съдържаща информация на годишните оценки на учениците от едно училище по различните учебните предмети, определяща:**
   - средния успех на всеки ученик;
   - средния успех за всеки предмет от даден клас;
   - средния успех по паралелки от даден клас;
   - най-ниския и най-високия успех по учебен предмет;

Развиват се *дигитална компетентност, компетентности в областта на българския език, математическата компетентност и основни компетентности в природните науки и технологии и умения за учене.*

2. **Изготвяне и провеждане на анкета в зависимост от предметната област. Анкетираните могат да бъдат ученици или служители във фирмена организация. Статистическа обработка на данните и графично изобразяване на получените резултати чрез подходящи диаграми.**

Развиват се дигитална компетентност, компетентности в областта на българския език, общуване на чужди езици, математическата компетентност и основни компетентности в природните науки и технологии, инициативност и предприемчивост и умения за учене.

3. **Наблюдение и използване в реални условия на действаща информационна система в дадена предметна област.**

Развиват се компетентности в областта на българския език, общуване на чужди езици, математическата компетентност и основни компетентности в природните науки и технологии, инициативност и предприемчивост и умения за учене.

4. **Проучване и анализ на функционалността за създаване на информационна система за обслужване на училищната библиотека. Проектиране, реализация и експлоатация на информационна система за обслужване на училищна библиотека.**

Развиват се дигитална компетентност, компетентности в областта на българския език, общуване на чужди езици, математическата компетентност и основни компетентности в природните науки и технологии, инициативност и предприемчивост и умения за учене.

5. **Проучване и анализ на функционалността за създаване на информационна система за електронен дневник. Проектиране, реализация и експлоатация на информационна система.**

Развиват се дигитална компетентност, компетентности в областта на българския език, общуване на чужди езици, математическата компетентност и основни компетентности в природните науки и технологии, инициативност и предприемчивост, социална и гражданска компетентност и умения за учене.

6. **Извличане обработва данни от сайта на Министерството на образованието и науката.**

Развиват се дигитална компетентност, компетентности в областта на българския език, общуване на чужди езици, математическата компетентност и основни компетентности в природните науки и технологии, инициативност и

предприемчивост, социална и гражданска компетентност и умения за учене.

7. Извличане и обработва данни от сайта на Националния статистически институт, Eurostat и БНБ.

Развиват се дигитална компетентност, компетентности в областта на българския език, общуване на чужди езици, математическата компетентност и основни компетентности в природните науки и технологии, инициативност и предприемчивост, социална и гражданска компетентност и умения за учене.

8. Създаване на рекламен бюджет на ученическа фирма или на проект и избор на оптимална оферта за изпълнение.

Развиват се дигитална компетентност, математическата компетентност, инициативност и предприемчивост, социална и гражданска компетентност и умения за учене.

ПРИМЕРНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ТЕМИТЕ ЗА ОБУЧЕНИЕ

Седмица	Час	Тема	Очаквани резултати	Методи (дейности)	Забележка
I	1	Запознаване с програмата; правила за работа			
II	2	ЕТ, БД, Мултимедийни ИТ продукти	Ученикът разбира и обяснява основните видове продукти с електронно съдържание. Разбира и обяснява успешния избор на съответни програми.	дискусия; демонстрации с основни компютърни приложения	

III	3	Етапи в процеса на изработване на електронен продукт	Ученикът демонстрира визуално, творческо и критично мислене в процеса на работа.	беседа; работа с текст за четене с разбиране; работа в екип по практическа задача; представяне на резултатите на екипа и обсъждане резултатите на другите екипи.	
IV	4	Работа в екип при разработване на ИТ продукти	Ученикът познава средства за работа в споделена среда и демонстрира умения за тяхното прилагане в конкретна ситуация. Демонстрира умения за поемане на отговорности и се ориентира в непознат или малко известен софтуер	дискусия по казус за въвеждане в темата; запознава се с основните подходи при избора на софтуер; Участва в обобщаваща дискусия.	
V	5	Прилагане на логичеси функции и условно форматиране в ЕТ	Демонстрира и надгражда умения за прилагането на логически функции в конкретна ситуация;	Участва в беседа за актуализиране на знанията; Работи в екип върху казус за идентифициране и решаване на проблем. Представя резултатите на екипа и обсъжда резултатите на другите екипи.	

VI	6	Свързване на данни от различни работни листи	Демонстрира и надгражда умения за прилагането на свързване на данни в конкретна ситуация;	Участва в беседа за актуализиране на знанията; Работи в екип върху казус за идентифициране и решаване на проблем. Представя резултатите на екипа и обсъжда резултатите на другите екипи.	
VII	7	Свързване на данни от различни работни листи - упражнение	Демонстрира и надгражда умения за прилагането на свързване на данни в конкретна ситуация;	Участва в беседа за актуализиране на знанията; Работи в екип върху казус за идентифициране и решаване на проблем. Представя резултатите на екипа и обсъжда резултатите на другите екипи.	
VIII	8	Защита на данни в ЕТ	Демонстрира и надгражда умения за прилагането на защита на данни в конкретна ситуация	Участва в беседа за актуализиране на знанията; Работи в екип върху казус за идентифициране и решаване на проблем. Представя резултатите на екипа и обсъжда резултатите на другите екипи.	

IX	9	Защита на данни в ЕТ - упражнение	Демонстрира и надгражда умения за прилагането на защита на данни в конкретна ситуация	Участва в беседа за актуализиране на знанията; Работи в екип върху казус за идентифициране и решаване на проблем. Представя резултатите на екипа и обсъжда резултатите на другите екипи.	
X	10	Обобщаващи таблици и диаграми	Демонстрира и надгражда умения за прилагането на защита на данни в конкретна ситуация	Участва в беседа за актуализиране на знанията; Работи в екип върху казус за идентифициране и решаване на проблем. Представя резултатите на екипа и обсъжда резултатите на другите екипи.	
XI	11	Обобщаващи таблици и диаграми-упражнение	Демонстрира и надгражда умения за прилагането на защита на данни в конкретна ситуация	Участва в беседа за актуализиране на знанията; Работи в екип върху казус за идентифициране и решаване на проблем. Представя резултатите на екипа и обсъжда резултатите на другите екипи.	

XII	12	Прилагане на вградени функции за обработка на финансови и статистически данни	Демонстрира и надгражда умения за прилагането на на вградени функции за обработка на финансови и статистически данни в конкретна ситуация	Участва в беседа за актуализиране на знанията; Работи в екип върху казус за идентифициране и решаване на проблем. Представя резултатите на екипа и обсъжда резултатите на другите екипи.	
XIII	13	Прилагане на вградени функции за обработка на финансови и статистически данни - упражнение	Демонстрира и надгражда умения за прилагането на вградени функции за обработка на финансови и статистически данни в конкретна ситуация	Участва в беседа за актуализиране на знанията; Работи в екип върху казус за идентифициране и решаване на проблем. Представя резултатите на екипа и обсъжда резултатите на другите екипи.	
XIV	14	Сценарии в ЕТ	Демонстрира и надгражда умения за прилагането на сценарии в ЕТ данни в конкретна ситуация	Участва в беседа за актуализиране на знанията; Работи в екип върху казус за идентифициране и решаване на проблем. Представя резултатите на екипа и обсъжда резултатите на другите екипи.	

XV	15	Сценарии в ЕТ - упражнение	Демонстрира и надгражда умения за прилагането на сценарии в ЕТ данни в конкретна ситуация	Участва в беседа за актуализиране на знанията; Работи в екип върху казус за идентифициране и решаване на проблем. Представя резултатите на екипа и обсъжда резултатите на другите екипи.	
XVI	16	Данни от външни източници	Демонстрира и надгражда умения четене на данни от външни източници в конкретна ситуация	Участва в беседа за актуализиране на знанията; Работи в екип върху казус за идентифициране и решаване на проблем. Представя резултатите на екипа и обсъжда резултатите на другите екипи.	
XVII	17	Вградени функции за работа с големи обеми от данни	Демонстрира и надгражда умения за работа с големи обеми от данни и в конкретна ситуация	Участва в беседа за актуализиране на знанията; Работи в екип върху казус за идентифициране и решаване на проблем. Представя резултатите на екипа и обсъжда резултатите на другите екипи.	

XVIII	18	Решаване на комплексни проблеми с ИТ инструменти	Демонстрира и надгражда умения за работа с ИТ в конкретни ситуации	Участва в беседа за актуализиране на знанията; Работи в екип върху казус за идентифициране и решаване на проблем. Представя резултатите на екипа и обсъжда резултатите на другите екипи.	
XIX	19	Решаване на комплексни проблеми с ИТ инструменти	Демонстрира и надгражда умения за работа с ИТ в конкретни ситуации	Участва в беседа за актуализиране на знанията; Работи в екип върху казус за идентифициране и решаване на проблем. Представя резултатите на екипа и обсъжда резултатите на другите екипи.	Решаване на комплексни проблеми с ИТ инструменти
XX	20	Основни етапи в разработването на ученически проект	Демонстрира и надгражда умения за работа с ИТ в конкретни ситуации		
XXI	21	Специализирани инструменти за обработка на изображения	Демонстрира и надгражда умения за работа с ИТ в конкретни ситуации		

XXII	22	Техники за обработка на изображения	Демонстрира и надгражда умения за работа с ИТ в конкретни ситуации		
XXIII	23	Илюстриране на текстови документи с различни приложения	Демонстрира и надгражда умения за работа с ИТ в конкретни ситуации		
XXIV	24	Илюстриране на текстови документ, описващи етапите на разработка на БД	Демонстрира и надгражда умения за работа с ИТ в конкретни ситуации		
XXV	25	Илюстриране на текстови документ с основни понятия в БД - упражнение	Демонстрира и надгражда умения за работа с ИТ в конкретни ситуации		
XXVI	26	Въвеждане на различни типове данни в стационарни и/или онлайн платформи	Демонстрира и надгражда умения за работа с ИТ в конкретни ситуации		

XXVII	27	Изграждане на модели на БД	Демонстрира и надгражда умения за работа с ИТ в конкретни ситуации		
XXVIII	28	Проектиране на БД	Демонстрира и надгражда умения за работа с ИТ в конкретни ситуации		
XXIX	29	Проектиране на функционалността на ММ продукт за обучителни цели	Демонстрира и надгражда умения за работа с ИТ в конкретни ситуации		
XXX	30	Проектиране на графичното представяне на ММ продукт	Демонстрира и надгражда умения за работа с ИТ в конкретни ситуации		
XXXI	31	Работа по проект	Демонстрира и надгражда умения за работа с ИТ в конкретни ситуации		
XXXII	32	Работа по проект	Демонстрира и надгражда умения за работа с ИТ в конкретни ситуации		

XXXIII	33	Работа по проект - разработване	Демонстрира и надгражда умения за работа с ИТ в конкретни ситуации		
XXXIV	34	Пакетиране на мултимедиен продукт	Демонстрира и надгражда умения за работа с ИТ в конкретни ситуации		
XXXV	35	Представяне на мултимедиен продукт	Демонстрира и надгражда умения за работа с ИТ в конкретни ситуации		
XXXVI	36	Обобщение и обратна връзка	Демонстрира и надгражда умения за работа с ИТ в конкретни ситуации		