



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.1.04 „Подобряване на качеството на общото образование”

„За по-качествено образование“

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*

Инвестира във вашето бъдеще



Европейски социален фонд

УЧЕБНА ПРОГРАМА ПО ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ ЗА XI КЛАС*

ПРОФИЛИРАНА ПОДГОТОВКА – МОДУЛ 2

* Краен вариант от изпълнение на Дейност 3.3. по ПРОЕКТ BG051PO001-3.1.04 „Подобряване на качеството на общото образование”



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.1.04 „Подобряване на качеството на общото образование”

„За по-качествено образование“

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*

Инвестира във вашето бъдеще



МОДУЛ 2 „МУЛТИМЕДИЯ“

КРАТКО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА НА МОДУЛА

Обучението в модул „Мултимедия“ е насочено към овладяване на базисни знания, умения и отношения, свързани с използването на информационните технологии като средство за изграждане на дигиталните компетентности на ученика, със знанията и уменията, придобити в рамките на профила. Надграждат се знанията и уменията, получени в първи гимназиален етап.

Програмата е предназначена за обучение на ученици от 11. клас, втори гимназиален етап, с профилиращ предмет информационни технологии. Учебното съдържание е представено в следните основни теми:

- Цифровизиране на аудио-визуална информация
- Обработка на растерни изображения
- Създаване и обработка на векторни изображения
- Цифрова обработка на звук
- Създаване на видеоклип
- Мултимедийни продукти

Акцентите в обучението в този модул са поставени върху:

- планирането, проектирането, изграждането и поддръжката на мултимедиен продукт
- защитата на продукта пред публика
- оценката на мултимедийни продукти, разработени с помощта на съвременни информационни и комуникационни технологии

В темата „Цифровизиране на аудио-визуална информация“ учениците се запознават със средствата за цифровизация на информация и стандартите за дигитализиране.

В темата „Обработка на растерни изображения“ учениците изучават изграждането и обработката на растерни изображения и различни дизайнерски техники. Учениците работят както с цели изображения, така и с части от тях.



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.1.04 „Подобряване на качеството на общото образование”

„За по-качествено образование“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

Инвестира във вашето бъдеще

В темата „Създаване и обработка на векторни изображения“ учениците опознават същността на векторната графика, основните средства на графичните редактори и манипулациите с векторни изображения. Учениците се запознават и с възможностите за конвертиране на векторни изображения в растерни и векторизирането на растерни.

В темата „Цифрова обработка на звук“ учениците се запознават с различните средства за запис и обработка на звук.

В темата „Създаване на видеоклип“ учениците изучават различните средства за запис и обработка на видео и как от статични изображения може да се създаде видеоклип.

В темата „Мултимедийни продукти“ учениците се запознават с основните етапи при проектирането на мултимедийни продукти, изграждането на функционалности, съгласно изискванията на целевата група и създаването на потребителски интерфейс, удовлетворяващ функционалностите. Учениците се запознават с цветовото и стилистичното съчетаване на отделните обекти, съобразно целевата група и критериите за оценяване на мултимедийни продукти.

Теми	Очаквани резултати	Нови понятия
УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ И ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ПО ТЕМИ		
	<i>Ученикът може да:</i>	
Тема 1. Цифровизиране на аудио-визуална информация		
1.1. Цифрово заснемане	<ul style="list-style-type: none"> описва принципа на действие на цифровата камера (фотоапарат и видеокамера) разграничава основни видове цифрови фотоапарати и видеокамери изброява носители на информация, които се използват при цифровата камера настройва характеристики на цифровата камера, които оказват влияние върху качеството на изображението описва аксесоарите, които се използват при снимането с цифрова камера използва основни композиционни техники при заснемане заснема снимка с цифров фотоапарат на открито и закрито заснема кратък видеоклип на открито и закрито 	<p>цифрова камера цифров фотоапарат цифрова видеокамера</p>



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.1.04 „Подобряване на качеството на общото образование”

„За по-качествено образование“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

Инвестира във вашето бъдеще

	<ul style="list-style-type: none"> описва и използва спецификата на предметите при заснемане осъществява трансфер на снимки от цифрова камера към компютър (лаптоп, принтер и други устройства) описва основните стандарти и формати при работа с цифрово видеоизображение описва възможностите на цифровата видеокамера за запис на звук описва основните операторски планове при заснемане и движения на камерата изброява основни файлови формати, с които работи цифровата видеокамера 	
1.2. Цифров звукозапис	<ul style="list-style-type: none"> описва основни характеристики на цифровия диктофон използва различни настройки за запис на звук в зависимост от обстановката (близък разговор, дискусия в помещение, интервю на открито и др.) изброява основни файлови формати, с които работи цифровият диктофон описва основни видове микрофони за студиен запис и необходимото допълнително оборудване за тях осъществява трансфер на запис от цифров диктофон към компютър (лаптоп и други устройства) 	цифров диктофон
	<ul style="list-style-type: none"> 	
Тема 2. Обработка на растерни изображения		
2.1. Техники при обработка на изображения	<ul style="list-style-type: none"> кадрира изображения, като създава композиционно издържани изображения променя размера на изображения използва различни техники за избор на част от изображенията (допълваща/изваждаща селекция, магическа пръчка, ласо, 	червени очи, клониране, замъгляване, ретуширане, сепия, поляризация, слой, контур, преоразмеряване



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.1.04 „Подобряване на качеството на общото образование”

„За по-качествено образование“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

Инвестира във вашето бъдеще

	<p>геометрични селекции)</p> <ul style="list-style-type: none"> • използва различни филтри за промяна на изображения • коригира части от изображения с подходящи инструментални средства • използва слоеве при обработка на изображения • запазва обработено изображения в различни файлови формати 	
2.2. Колаж	<ul style="list-style-type: none"> • създава колажи от няколко изображения • създава текст в изображение • прилага ефекти към част и цяло изображение • използва преливки 	колаж, ефект
2.3. Графична визия	<ul style="list-style-type: none"> • изброява основните правила за създаване на едностранни информационни материали (лого, банер, флаер, постер и др.) • използва дизайнерски техники при изображения • обяснява какво представлява цветовия кръг • използва подходящи цветови комбинации при създаване на колаж • запазва създаденото изображение в зависимост от неговото крайно предназначение • комбинира по подходящ начин изображения за създаване на творчески продукт 	златно сечение, правило на третините, фокусни точки, цветови кръг, допълващи се цветове, сходни цветове, разделно допълващи се цветове, сходно допълващи се цветове, хармонични цветове
Тема 3. Създаване и обработка на векторни изображения		
3.1. Основни видове обекти във векторната графика	<ul style="list-style-type: none"> • описва същността на векторната графика • използва основни средства на графичен редактор за създаване на векторно изображение • манипулира основни характеристики на векторен обект в специализиран редактор за векторна графика (контур, пълнеж, сянка, прозрачност) • обработва текст в програма за векторни изображения 	криви на Безие, конвертиране, възлови точки, допирателни, текстури, шарки, текст по път, групиране, сечение, обединяване, подредба



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.1.04 „Подобряване на качеството на общото образование”

„За по-качествено образование“

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*



Европейски социален фонд

Инвестира във вашето бъдеще

3.2. Импортиране и експортиране на векторно изображение	<ul style="list-style-type: none"> • преобразува растерно изображение във векторно • записва векторни изображения в различни растерни формати 	векторизиране
Тема 4. Цифрова обработка на звук		
4.1. Звукова информация	<ul style="list-style-type: none"> • описва различни носители на звукова информация • изброява средства за запис на звук • описва звуковата диаграма • изброява основни хардуерни средства при работа със звук • изброява основни файлови формати за съхранение на цифров звук 	звукова диаграма
4.2. Обработка на цифров звук	<ul style="list-style-type: none"> • използва основни възможности на програма за обработка на звук • използва филтри за модулация на звука • създава звукова картина от наслагването на различни звуци 	филтри, ниво на шум
Тема 5. Създаване на видеоклип		
5.1. Създаване на цифрови видеопродукции	<ul style="list-style-type: none"> • изброява основни етапи при създаването на цифрови видеопродукции • изброява основни длъжности в екип на цифрова видеопродукция (продуцент, сценарист, режисьор, асистент режисьор, оператор, осветител, звукооператор, гримьор, художник, монтажист) • описва формата и изискванията при създаване на сценарий за видеопродукция • описва структурата на режисьорския вариант на сценария • изброява основните видове видеопродукции и особеностите при тяхната реализация (интервю, репортаж, фоторазказ, образователен видеоклип) 	предпродукция, продукция, постпродукция
5.2. Цифров монтаж на видеоклип	<ul style="list-style-type: none"> • описва основните възможности на програма за нелинеен монтаж на видео • наслагва графични изображения и текст към видеоизображения в програма за нелинеен монтаж на видео • наслагва/подменя звук към видеоизображение в програма за 	преходи, наслагване, видеоплътка, аудиоплътка



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.1.04 „Подобряване на качеството на общото образование”

„За по-качествено образование“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

Инвестира във вашето бъдеще

	<ul style="list-style-type: none"> нелинеен монтаж на видео • прилага различни ефекти към видеоизображение в програма за нелинеен монтаж на видео • експортира създадения проект в подходящ файлов формат • изброява основни видеокодеци с техните характеристики 	
5.3. Разпространение на цифрово видео	<ul style="list-style-type: none"> • създава DVD диск с меню със средствата на специализирана програма • публикува видеоклип в специализирани уеб портали за споделяне на видео 	DVD меню
Тема 6. Мултимедийни продукти		
6.1. Проектиране на функционалността на мултимедиен продукт	<ul style="list-style-type: none"> • създава сценарий за мултимедиен продукт • определя целевата група • проектира функционалността на продукта съгласно изискванията на целевата група • проектира интерактивност на продукта 	мултимедиен продукт, интерактивност, функционалност, използваемост
6.2. Проектиране на графичното представяне на мултимедийния продукт	<ul style="list-style-type: none"> • проектира потребителския интерфейс • съчетава цветово и стилистично отделните обекти съобразно целевата група • формулира критерии за оценяване на мултимедиен продукт • спазва авторските права при използване на чужди изображения, аудио и видео • спазва етичните норми при създаване на мултимедийни продукти 	
6.3. Разработване на проект за реализация на мултимедиен продукт	<ul style="list-style-type: none"> • участва в дискусии за избор на подходящи технологии за реализация на конкретна тема и разпределението на ролите в екипа • развива умения за работа в екип 	
6.4. Работа по проекта - етапи на работа	<ul style="list-style-type: none"> • създава план за работа • подбира материали за реализиране на проекта • участва в реализацията на проект на мултимедиен продукт 	



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.1.04 „Подобряване на качеството на общото образование”

„За по-качествено образование“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

Инвестира във вашето бъдеще

	<ul style="list-style-type: none"> създава документация за мултимедийния проект 	
6.5. Пакетиране на мултимедийен продукт	<ul style="list-style-type: none"> изброява видове форми на мултимедийен продукт – мултимедийен диск, DVD, виртуални дискове, on-line библиотеки конвертира файлови формати, използвани в мултимедийните продукти 	
6.7. Представяне на мултимедийен продукт	<ul style="list-style-type: none"> използва технически средства за представяне на мултимедийни продукти представя пред публика 	

ХОРАРИУМ ЗА МОДУЛА

Годишен брой часове за изучаване на модула в 11. клас - 72 часа

Допълнителни уточнения за конкретния модул.

- Учениците работят с фотоапарати, видеокамери и цифров диктофон от любителски и/или полупрофесионален клас, като е препоръчително в училищата да имат в наличност поне един комплект от по-висок клас. При невъзможност да се осигури такъв е желателно да се направи посещение в студио, където може да се демонстрира работа на устройства от полупрофесионален или професионален клас.
- Обучението се осъществява в компютърна зала, като на едно работно място работи само един ученик, и фото/видеостудио при наличие на такова в училище.
- По-голямата част от часовете се организират под формата на комбиниран урок.
- Елементи на преговор се включват в началото на всяка тема, а елементи на обобщение на изучения материал - в края на темата.
- Времето за контрол и оценка може да не обхваща цял учебен час.
- Проектът по модула се разработва от екипи от ученици, като е съгласуван поэтапно с отделните теми.
- При работа по отделните теми се препоръчва използването на софтуерни продукти със свободни права за ползване, за да могат учениците да ги инсталират и ползват и на компютри извън училище. Предложените тук продукти са ориентировъчни, а не задължителни: по тема 2: Paint.Net, Gimp, PixLR (<http://pixlr.com/editor/>); по тема 3: InkScape, Gimp; по тема 4: Audacity; по тема 5: VideoPad Editor, DVDStyler.



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.1.04 „Подобряване на качеството на общото образование”

„За по-качествено образование“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

Инвестира във вашето бъдеще

Препоръчително разпределение на часовете:

За нови знания	до 20 часа	до 28%
За упражнения	до 20 часа	до 28%
За преговор	до 5 часа	до 7%
Практически дейности	до 20 часа	до 28%
За контрол и оценка (за входно и изходно ниво, текущ контрол)	до 7 часа	до 9%

ОЦЕНЯВАНЕ

Очакваните резултати от обучението са свързани с усвояване на специфичната за предмета терминология; практически умения, във връзка с проектирането и разработката на мултимедийни приложения, 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 кратък свободен отговор. Подборът на тестовите задачи трябва да се съобрази с формулираните в учебната програма очаквани резултати. Тестовете 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.
- *Проучвания по зададена тема*, изпълнявани за домашна работа.
- *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 на изпълнението на поставената задача за реализация в проекта
 - Завършеност на разработения проект
 - Спазване на основни правила в дизайна на финалния продукт
 - Зачитане на авторското право



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.1.04 „Подобряване на качеството на общото образование”

„За по-качествено образование“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

Инвестира във вашето бъдеще

- 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.

Съотношение при формиране на срочна и годишна оценка:

Вид оценяване	Тежест на оценката
Текущи оценки от домашни работи и портфолио	15%
Текущи оценки от решаване на практически задачи в клас	15%
Оценки от работа по проект	25%
Оценка от тест (входно, изходно ниво и текущ контрол)	15%
Оценки от контролни работи (практическа задача и тест)	30%

ДЕЙНОСТИ И МЕЖДУПРЕДМЕТНИ ВРЪЗКИ

1. **Създаване на фотогалерия** със собствени снимки и графични изображения
Развиват се културна осъзнатост и умение за осъзнатост чрез творчество
2. **Създаване на сценарий, заснемане и редактиране** на кратък видеоклип
Развиват се дигитална компетентност, компетентност за инициативност и предприемчивост и компетентност в областта на българския език и културна осъзнатост и умение за осъзнатост чрез творчество



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.1.04 „Подобряване на качеството на общото образование”

„За по-качествено образование“

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*



Европейски социален фонд

Инвестира във вашето бъдеще

3. Създаване на интерактивно портфолио с материали, създадени по отделните теми на модула

Развиват се дигитална компетентност, компетентности в областта на българския език и основни компетентности в природните науки и технологии, инициативност и предприемчивост, както и умения за учене

4. Проектира мултимедийно приложение съобразно потенциалните потребители. Изгражда подходяща функционалност и графичен дизайн на приложението.

Развиват се: компетентност културна осъзнатост и умения за изразяване чрез творчество, компетентности в областта на българския език, математическа компетентност и основни компетентности в природните науки и технологии, инициативност и предприемчивост, както и умения за учене