

УЧЕБНА ПРОГРАМА ПО ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ ЗА X КЛАС (ОБЩООБРАЗОВАТЕЛНА ПОДГОТОВКА)

КРАТКО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Обучението по *информационни технологии* е насочено към овладяване на знания, умения и отношения, свързани с изграждане на дигиталната грамотност на учениците. Акцентът в обучението в X клас са разширяване и надграждане на придобитите дигитални компетентности така, че при завършване на задължителното обучение по информационни технологии учениците да бъдат подготвени за по-нататъшна успешна реализация.

Заложените в програмата теми покриват всички области, включени в Европейската рамка за самооценка на дигиталните компетентности:

- Обработка на информация
- Комуникация
- Създаване на съдържание
- Безопасност
- Решаване на проблеми

Очакваните резултати във всяка от тези области се постигат в рамките на цялостното обучение в задължителната общообразователна подготовка в училище, в това число и интегрирано в обучението по другите общообразователни учебни предмети.

Обучението по информационни технологии в X клас се реализира чрез следните основни теми:

1. Обработка на информацията и комуникация;
2. Създаване на съдържание;
3. Решаване на проблеми и безопасност.

В тема „Създаване на съдържание“ се включва изучаване на алгоритми, което е ново учебно съдържание за учениците, които не са изучавали учебния предмет информатика в задължителната подготовка.

ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО В КРАЯ НА КЛАСА

ОБЛАСТИ НА КОМПЕТЕНТНОСТ	ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И ОТНОШЕНИЯ
Компютърни системи	<ul style="list-style-type: none"> - Предлага решение на проблем, свързан с операционната система, приложения и антивирусни програми, и достъп до мрежови услуги, които се използват на конкретно работно място. - Дава примери за проблеми, които възникват при работа в мрежова дигитална среда и възможни решения.
Информация и информационни дейности	<ul style="list-style-type: none"> - Определя понятието алгоритъм и основните му свойства: определеност; масовост; крайност и резултатност; дискретност; формалност; сложност. - Описва основните видове алгоритми: линеен, разклонен и цикличен. - Посочва примери за дейности, които могат да се опишат с линеен, разклонен и цикличен алгоритъм. - Познава начин за представяне на алгоритми чрез визуална среда. - Разчита алгоритъм от основните видове, написан с псевдокод. - Посочва резултат от кратък алгоритмичен фрагмент, описан с псевдокод и с визуална среда. - Създава циркулярни писма. - Свързва циркулярно писма със създаден списък. - Ползва и създава формуляри. - Избира и използва изучавани софтуерни приложения за анализ и обработка на данни. - Познава предназначението на макросите в офис приложенията и умее да управлява включването им при използване на публични услуги.
Електронна комуникация	<ul style="list-style-type: none"> - Посочва съвременни технологични средства за дигитално сътрудничество. - Изброява различни услуги за потребителите, които са предоставени от конкретна облачна технология. - Посочва начини за надеждна дигитална идентификация при използване на публични услуги. -
Информационна култура	<ul style="list-style-type: none"> - Разбира механизмите за разпространение на информация и ефективните начин за търсене в онлайн среда. - Оценява информация получена по електронен път, по отношение на достоверност и надеждност - Посочва примери за използване на информационни технологии при описание на практически или теоретични проблеми и решаването им самостоятелно или в екип. - Използва средства за самооценка на дигиталните компетентности и посочва начини за надграждането им. - Познава различните начини, по които дигиталните технологии влияят на човешкото здраве, и методите за превенция. - Познава въздействието на дигиталните технологии върху околната среда.

УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Теми	Компетентности като очаквани резултати от обучението	Нови понятия
ТЕМА 1. ОБРАБОТКА НА ИНФОРМАЦИЯТА И КОМУНИКАЦИЯ		
1.1. Оценяване на валидността и надеждността на информацията	<ul style="list-style-type: none"> Разбира механизмите за разпространение на информация и ефективните начин за търсене в онлайн среда. Оценява информация, получена по електронен път, по отношение на достоверност и надеждност. 	<ul style="list-style-type: none"> спам нежелана поща
1.2. Подбор и използване на съвременни технологични средства за дигитално сътрудничество	<ul style="list-style-type: none"> Посочва съвременни технологични средства за дигитално сътрудничество. Изброява различни услуги за потребителите, които са предоставени от конкретна облачна технология. 	<ul style="list-style-type: none"> облачни технологии уебинар
ТЕМА 2. СЪЗДАВАНЕ НА СЪДЪРЖАНИЕ		
2.1. Алгоритми	<ul style="list-style-type: none"> Определя понятието алгоритъм и основните му свойства: определеност; масовост; крайност и резултатност; дискретност; формалност; сложност. Описва основните видове алгоритми: линеен, разклонен и цикличен. Посочва примери за дейности, които могат да се опишат с линеен, разклонен и цикличен алгоритъм. Познава начин за представяне на алгоритми чрез визуална среда. Разчита алгоритъм от основните видове, представен словесно чрез псевдокод. Посочва резултат на кратък алгоритмичен фрагмент, описан с псевдокод и с визуална среда. 	<ul style="list-style-type: none"> алгоритъм
2.2. Създаване на дигитално съдържание в различни формати и с използване на множество технологични средства	<ul style="list-style-type: none"> Създава циркулярни писма с помощта на таблично представени данни. Ползва и създава формуляри. 	<ul style="list-style-type: none"> циркулярни писма формуляр дизайн на формуляри
ТЕМА 3. РЕШАВАНЕ НА ПРОБЛЕМИ И БЕЗОПАСНОСТ		
3.1. Решаване на проблеми,	<ul style="list-style-type: none"> Предлага решение на проблем, свързан с операционната 	

Теми	Компетентности като очаквани резултати от обучението	Нови понятия
възникнали при използване на дигитални технологии	система, приложения и антивирусни програми, и достъп до мрежови услуги, които се използват на конкретно работно място.	
3.2. Решаване на проблеми с практически или теоретичен характер чрез дигитални технологии	<ul style="list-style-type: none"> • Избира и използва изучавани софтуерни приложения за анализ и обработка на данни. • Посочва примери за използване на информационни технологии при описание на практически или теоретични проблеми и решаването им самостоятелно или в екип. • Използва средства за самооценка на дигиталните компетентности и посочва начини за надграждането им. 	
3.3. Техническа и организационна сигурност при работа в дигитална среда	<ul style="list-style-type: none"> • Дава примери за проблеми, които възникват при работа в мрежова дигитална среда, и възможни решения. • Посочва начини за надеждна дигитална идентификация при използване на публични услуги. • Познава предназначението на макросите в офис приложенията и умее да управлява включването им при използване на публични услуги. 	<ul style="list-style-type: none"> • макрос • дигитална идентичност • електронен подпис • биометрична идентификация
3.4. Въздействието на използването на дигиталните технологии върху здравето и върху околната среда	<ul style="list-style-type: none"> • Познава различните начини, по които дигиталните технологии влияят на човешкото здраве, и методите за превенция. • Познава въздействието на дигиталните технологии върху околната среда. 	

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНО ПРОЦЕНТНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ЗАДЪЛЖИТЕЛНИТЕ УЧЕБНИ ЧАСОВЕ ЗА ГОДИНАТА

Допълнителни уточнения за учебния предмет информационни технологии:

С цел осигуряване на непрекъснатост на обучението по информационни технологии обучението се осъществява през първия учебен срок.

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. Всеки ученик работи на самостоятелно компютърно работно място.

Контролните работи се провеждат под формата на тест и не обхващат цял учебен час. Външното оценяване обхваща тест и работа по практическа задача.

Препоръчително разпределение на часовете:

За нови знания и умения	50%
За обобщение, упражнения и работа по проект	30%
За контролни работи и външно оценяване	20%

СПЕЦИФИЧНИ МЕТОДИ И ФОРМИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ НА ПОСТИЖЕНИЯТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Поради спецификата и разнообразния характер на очакваните резултати при оценяването на знанията и уменията на учениците могат да се използват различни методи и средства за проверка и оценка:

- *Тестове* - хартиен и/или компютърен формат.
- *Изпълняване на практически задачи, които се реализират на компютър в час.* Този тип задачи може да съдържа отделни компоненти, които измерват усвояването на конкретни умения за: работа с изучавания софтуер, извличане на информация, създаване на модели, творческо трансформиране и представяне на различни видове информация в дигитален формат и др.

Съотношение при формиране на срочна и годишна оценка:

Текущи оценки от устни, от писмени и от практически изпитвания върху конкретна задача	40%
Оценки от контролни и/или изходно ниво	40%
Оценки от работа по проекти и домашни работи по предварително зададени критерии	20%

ДЕЙНОСТИ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА КЛЮЧОВИТЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ, КАКТО И МЕЖДУПРЕДМЕТНИ ВРЪЗКИ

Обучението в X клас поставя акцент върху придобиване на дигиталните компетентности, които са нужни на всеки ученик за успешно продължаване на обучението и реализация на пазара на труда. При реализирането на тази основна цел могат да се изпълняват редица дейности, които реализират междупредметни връзки и развиват и останалите ключови компетентности:

Ключови компетентности	Примерни дейности и междупредметни връзки
<i>Компетентности в областта на българския език</i>	<ul style="list-style-type: none">• Създаване на циркулярни писма за уведомяване на всички родители за предстоящи дейности в училище, свързани с честване на 24 май.• Анализиране информация, публикувана в интернет, и оценяване надеждността ѝ.
<i>Умения за общуване на чужди езици</i>	<ul style="list-style-type: none">• Използване на помощни материали на чужд език при намиране на решение на технически проблем в дигитална среда.
<i>Математическа компетентност и основни компетентности в областта на природните науки и на технологиите</i>	<ul style="list-style-type: none">• Създаване на алгоритъм за решаване на математически проблем.• Анализиране и обработка на данни, които са свързани с изучаван материал по природните науки и технологиите.
<i>Умения за учене</i>	<ul style="list-style-type: none">• Развиване на критическо мислене чрез търсене и намиране на грешки и тяхното коригиране.• Използване на изучавана среда за експериментиране.• Използване на онлайн средства за самооценка.

<p><i>Социални и граждански компетентности</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Създаване на формуляри за проучване на нагласите на съучениците по актуален проблем. • Изграждане на толерантно отношение чрез приемането на различни гледни точки при съвместна работа чрез облачни технологии.
<p><i>Инициативност и предприемчивост</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Планиране на дейностите, ефективно разпределение във времето и адекватен избор на начини, средства и материали за постигане на учебната задача. • Избор от алтернативни възможни решения при отстраняване на технически проблем.
<p><i>Културна компетентност и умения за изразяване чрез творчество</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Създаване на проекти с подходящ визуален и аудио материал, спазвайки художествени стандарти.
<p><i>Умения за подкрепа на устойчивото развитие и за здравословен начин на живот и спорт</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Изготвяне проучване за влиянието на дигиталните технологии върху човешкото здраве и околната среда. • Използване примери от познати спортове за демонстрация на циклични алгоритми.