

СРЕДНО УЧИЛИЩЕ „ВАСИЛ ЛЕВСКИ” град ШУМЕН

УЧЕБНО–ИЗПИТНА ПРОГРАМА ПО ИНФОРМАТИКА – VIII клас разширена подготовка

Учебната програма е разработена в съответствие с Държавните образователни изисквания за учебно съдържание по информатика за осми клас.

1. ВИД НА ИЗПИТА

Изпитът се провежда в две части – писмена и практическа.

2. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Общо представяне на учебната програма

Основните области на компетентности, които са залегнали в програмата са Информатика, Обектно-ориентирано програмиране, Графичен потребителски интерфейс, Алгоритми и структури от данни, Софтуерни приложения. В резултат на обучението по информатика учениците трябва да разширяват и обобщават знанията, свързани с числата и техните представяния: непозиционни бройни системи; същност на позиционните бройни системи; формат на числата в десетична, двоична и шестнадесетична бройна система. Да обясняват предмета на информатиката и ролята ѝ в съвременното общество. Да обясняват и илюстрират с примери същността на дискретното представяне на информацията за трансформирането ѝ в данни. Да дефинират понятието „алгоритъм“ и описват основните му характеристики (результатност, крайност, детерминираност, масовост). Знаят основните етапи при създаване на компютърна програма; анализират и проектират решението на конкретна задача; създават математическия модел за решаване на задачата; програмно реализират различни алгоритми, знаят синтаксиса и семантиката на използваните оператори.

Учебното съдържание, включено в учебно–изпитната програма е разработено на основа на утвърдената от министъра на образованието програма по информатика за осми клас. Включени са следните теми:

Тема 1. Основи на информатиката

Тема 2. Среда за визуално програмиране

Тема 3. Програмиране

3. ОЦЕНЯВАНЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

- Описва предмета и ролята на информатиката за моделиране
- Превръща числа от десетична в двоична и шестнадесетична бройна система и обратно.
- Извършва събиране, изваждане и умножение на две числа в двоична бройна система.
- Познава представянето на информация във вид на данни

- Представя исторически факти, свързани със създаването и развитието на съвременните езици и среди за програмиране.
- Посочва примери на обекти и явления, при които е практически приложимо използването на средствата на обектно-ориентираното моделиране
- Обяснява основните етапи при създаване и изпълнение на компютърна програма
- Прилага обектно-ориентиран подход при създаване на несложна компютърна програма
- Описва основни начини за създаване, изпълнение и тестване на програмен проект в интегрирана среда за разработка с използване на визуални графични средства
- Използва библиотеки от готови компоненти
- Спазва добър стил на програмиране
- Разбира и използва основни компоненти на среда за визуално програмиране при разработка на софтуер
- Избира подходяща графична компонента в съответствие с необходимата функционалност на графичния интерфейс
- Умее да настройва свойствата на графичните компоненти
- Програмира подразбиращи се събития за основни компоненти от графичния интерфейс
- Алгоритми и структури от данни
- Разбира същността на „тип данни“
- Разграничава различни типове данни
- Определя подходящ тип данни за определена задача
- Разбира същността на алгоритмите и начини за описанието им
- Прилага основни управляващи конструкции
- Използва визуално програмиране за решаване на несложни задачи

4. ФОРМАТ НА ИЗПИТА

Писмен изпит - съдържащ въпроси със затворен или отворен отговор, въпроси с повече от един верен отговор, определяне на съответствие между понятия, въпроси с кратък свободен отговор.

Практически изпит – решаване на конкретни практически задачи.

Крайната оценка се получава като средно аритметично от оценките от двата изпита (закръглена до цяло число). Ако по един от двата изпита е слаб, то и крайната оценка е слаб.

5. ВРЕМЕТРАЕНЕ НА ИЗПИТА

Писменният изпит продължава до 2 часа, след което се провежда практически изпит до 2 часа.

СРЕДНО УЧИЛИЩЕ „ВАСИЛ ЛЕВСКИ”

КОНСПЕКТ

ЗА ИЗПИТ ПО ИНФОРМАТИКА РП – 8 КЛАС

Самостоятелна форма на обучение

1. Числата и техните представяния. Бройни системи.
2. Превръщане на числа в различни бройни системи.
3. Аритметични операции в двоична бройна система.
4. Информационни дейности и процеси.
5. Алгоритми и езици за програмиране.
6. Алгоритъм. Видове алгоритми.
7. Представяне на алгоритми чрез UML диаграми.
8. Езици за програмиране.
9. Среда за визуално програмиране.
10. Интегрирана среда за визуално програмиране.
11. Създаване и тестване на компютърна програма. Видове грешки при програмиране.
12. Проектиране на графичен потребителски интерфейс.
13. Компоненти на графичен потребителски интерфейс.
14. Тип низ.
15. Целочислени типове данни.
16. Реални типове данни.
17. Аритметични изрази и вградени математически функции. Приоритет на операциите.
18. Аритметични изрази в език за програмиране.
19. Аритметични изрази, съдържащи различни типове данни.
20. Оформяне на програмния код. Коментари.
21. Булеви изрази. Операции за сравнение.
22. Логически операции.
23. Условен оператор. Вложени условни оператори.
24. Цикъл, управляван от условие.
25. Цикъл, управляван от брояч.
26. Списъчно поле.
27. Сравнение между циклични алгоритмични конструкции.

Литература:

Информатика за 8 клас изд. „Анубис“ 2017 г.

Информатика за 8 клас изд. „Просвета“ 2017 г.

Информатика за 8 клас изд. „Изкуства“ 2017 г.

Изготвил:

/ Д. Георгиева /

Директор:

/ Юлия Христова /