

Структура державного екзамену з інформатики з методикою навчання в початковій школі

Державний екзамен з інформатики з методикою навчання в початковій школі складається з двох частин: теоретичної та практичної.

До білету з державного екзамену входить три питання, які передбачають комплексну перевірку рівня сформованості теоретичної підготовки та методичної компетенції випускників.

У зміст теоретичної частини входять програмні питання з практичного курсу інформатики та частково – з основ алгоритмізації та програмування, методики навчання інформатики в початковій школі.

До практичної частини входять практичні завдання з методики навчання інформатики в початковій школі, під час яких студенти повинні спланувати і змодельовати фрагменти уроків та позаурочну роботу з інформатики.

Перше питання – містить питання з методики навчання інформатики в початковій школі, яке передбачає виклад теоретичного матеріалу.

Друге – містить питання з практичного курсу інформатики або основ алгоритмізації та програмування. Студенти розкривають зміст питань та практично демонструють засвоєний рівень знань, умінь та навичок, набутих у процесі навчання з вивчених навчальних дисциплін.

Третє – практичне завдання з методики навчання інформатики в початковій школі, студенти складають плани та моделюють фрагменти уроків і позаурочні форми роботи з інформатики в початковій школі.

Оцінювання здійснюється з кожного питання окремо, а потім виставляється загальна оцінка за чотирибальною шкалою.

Методика навчання інформатики в початковій школі

1. Державний стандарт початкової загальної освіти, галузь знань «Технології».
2. Ключова та предметна ІКТ-компетентності навчального курсу «Сходинок до інформатики».
3. Методична система навчання інформатики в початковій школі.
4. Завдання курсу методики навчання інформатики.
5. Фундаментальні основи інформатики.
6. Шкільний кабінет інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій навчання, його призначення та облаштування.
7. Причини виникнення та психолого-дидактичний аналіз помилок учнів при вивченні інформатики.
8. Контроль у навчально-виховному процесі. Функції перевірки знань, суть поточного і підсумкового контролю.
9. Цілі навчання інформатики в загальноосвітній школі.
10. Принципи навчання інформатики.
11. Методи навчання інформатики.
12. Засоби навчання інформатики в початковій школі.
13. Зміст навчальної програми «Сходинок до інформатики».
14. Особливості роботи з програмним засобом «Сходинок до інформатики».
15. Особливості роботи з програмним засобом «Gcompris».
16. Психолого-дидактичні основи навчання інформатики.
17. Оцінка, її функції та призначення. Критерії оцінювання знань і вмінь учнів з інформатики.
18. Організація додаткових позаурочних форм навчання інформатики в школі.
19. Специфіка уроку інформатики. Організація і проведення різних типів уроків з інформатики в початковій школі.
20. Типи уроків з інформатики в початковій школі.
21. Методика вивчення правил техніки безпеки з інформатики в початковій школі.
22. Методика формування поняття інформація.
23. Методика вивчення будови комп'ютера в початковій школі.
24. Методика ознайомлення з операційною системою.
25. Методика ознайомлення учнів з роботою у глобальній мережі Internet.
26. Методика навчання учнів основ алгоритмізації.
27. Методика ознайомлення учнів із клавіатурою.
28. Методика ознайомлення учнів із маніпулятором «миша».
29. Методика вивчення графічного редактора.
30. Методика вивчення текстових редакторів «Блокнот» та «WordPad».

Практичний курс інформатики

1. Правила техніки безпеки при роботі за комп'ютером. Правила поведінки в комп'ютерному класі. Будова комп'ютера.
2. Класифікація програмного забезпечення.
3. Операційна система. ОС Windows, робота з об'єктами та вікнами ОС.
4. Основні поняття про комп'ютерні мережі, класифікація мереж.
5. Класифікація комп'ютерних мереж. Топологія локальних мереж.
6. Текстові редактори «Блокнот» і «WordPad», призначення та можливості.
7. Текстовий процесор Microsoft Word: будова, призначення та можливості.
8. Табличний процесор Microsoft Excel: будова, призначення та можливості.
9. Системи управління базами даних (СУБД).
10. Microsoft Access: будова, призначення та можливості.
11. Види комп'ютерної графіки.
12. Формати збереження графічних об'єктів та їх характеристика.
13. Графічний редактор Inkscapе: будова, призначення та можливості.
14. Графічний редактор Gimp: будова, призначення та можливості.
15. Глобальна мережа Internet. Основні служби Internet.
16. Браузери, будова, призначення та можливості.
17. Поняття про мову розмітки гіпертексту – мову HTML. Структура програми.
18. Поняття презентації. Будова, призначення та можливості редактора створення презентацій Microsoft PowerPoint.
19. Видавничі системи. Створення публікацій у середовищі Microsoft Publisher.
20. Поняття, методи та принципи анімації.
21. Створення фільмів засобами Macromedia Flash MX.

Основи алгоритмізації та програмування

1. Алгоритми та їх властивості. Способи зображення алгоритмів.
2. Моделі та моделювання.
3. Мови, системи і середовища програмування.
4. Основні поняття мов програмування.
5. Типи даних та їх оголошення в середовищі програмування Qbasic.
6. Програми з розгалуженням, синтаксис команд з розгалуженням та команд безумовного та умовного переходу в середовищі Qbasic.
7. Логічні операції та складені логічні вирази.
8. Поняття підпрограми. Оголошення та виклик підпрограм в середовищі Qbasic.
9. Циклічні програми. Синтаксис команди циклу в середовищі Qbasic.
10. Поняття масиву. Оголошення масивів в середовищі програмування Qbasic.
11. Робота з файлами даних в середовищі програмування Qbasic.
12. Середовище візуального програмування Lazarus: будова, призначення та можливості.
13. Середовище візуального програмування Visual Basic: будова, призначення та можливості.

Практичне завдання

1. Скласти структуру плану-конспекту уроку в 2-му класі з теми «Правила поведінки і техніки безпеки у комп'ютерному класі» та змоделювати фрагмент вивчення нового матеріалу.
2. Скласти структуру плану-конспекту уроку в 3-му класі з теми «Поняття папки. Вкладені папки» та змоделювати фрагмент мотивації навчально-пізнавальної діяльності учнів.
3. Скласти структуру плану-конспекту уроку в 2-му класі з теми «Створення простих графічних об'єктів» та змоделювати фрагмент практичної частини.
4. Скласти структуру плану-конспекту уроку в 2-му класі з теми «У комп'ютерному класі» та змоделювати фрагмент узагальнення та систематизації вивченого матеріалу.
5. Скласти структуру плану-конспекту уроку в 2-му класі з теми «Алгоритми у нашому житті» та змоделювати фрагмент мотивації навчально-пізнавальної діяльності учнів.
6. Скласти структуру плану-конспекту уроку в 2-му класі з теми «З чого складається комп'ютер» та змоделювати фрагмент вивчення нового матеріалу.
7. Скласти структуру плану-конспекту уроку в 3-му класі з теми «Поняття веб-сторінки, її адреси. Гіперпосилання» та змоделювати фрагмент підведення підсумків уроку.
8. Скласти структуру плану-конспекту уроку в 3-му класі з теми «Поняття про комп'ютерну мережу» та змоделювати фрагмент вивчення нового матеріалу.
9. Скласти структуру плану-конспекту уроку в 4-му класі з теми «Електронне спілкування» та змоделювати фрагмент мотивації навчально-пізнавальної діяльності учнів.
10. Скласти структуру плану-конспекту уроку в 4-му класі з теми «Алгоритми. Робота з виконавцями алгоритмів» та змоделювати фрагмент практичної частини.
11. Скласти структуру плану-конспекту уроку в 4-му класі з теми «Поняття алгоритму. Блок-схеми лінійних алгоритмів» та змоделювати фрагмент узагальнення та систематизації вивченого матеріалу.
12. Скласти структуру плану-конспекту уроку в 3-му класі з теми «Робота в текстовому редакторі WordPad» та змоделювати фрагмент практичної частини.
13. Скласти структуру плану-конспекту уроку в 3-му класі з теми «Робота з вікнами. Калькулятор» та змоделювати фрагмент вивчення нового матеріалу.
14. Скласти план гуртка з інформатики для 4-го класу на перший семестр, змоделювати фрагмент заняття роботи гуртка.
15. Скласти план виховного заходу з інформатики в початковій школі для 2-го класу.

- 16.Скласти структуру плану-конспекту уроку в 4-му класі з теми «Розгалуження. Алгоритми з розгалуженнями» та змоделювати фрагмент вивчення нового матеріалу.
- 17.Скласти структуру плану-конспекту уроку в 4-му класі з теми «Заперечення висловлень. Логічне слідування» та змоделювати фрагмент узагальнення та систематизації вивченого матеріалу.
- 18.Скласти структуру плану-конспекту уроку в 4-му класі з теми «Робота з Internet Explorer» та змоделювати фрагмент актуалізації опорних знань.
- 19.Скласти структуру плану-конспекту уроку в 2-му класі з теми «Що може комп'ютер?» та змоделювати фрагмент мотивації навчально-пізнавальної діяльності учнів .
- 20.Скласти структуру плану-конспекту уроку в 2-му класі з теми «Команди і виконавці» та змоделювати фрагмент практична частина.
- 21.Скласти структуру плану-конспекту уроку в 2-му класі з теми «Листівка для Елзіка» та змоделювати фрагмент практична частина.
- 22.Скласти структуру плану-конспекту уроку в 2-му класі з теми «Дивовижні вікна» та змоделювати фрагмент вивчення нового матеріалу.
- 23.Скласти структуру плану-конспекту уроку в 2-му класі з теми «Об'єкти в нашому житті» та змоделювати фрагмент узагальнення та систематизації вивченого матеріалу.
- 24.Скласти структуру плану-конспекту уроку в 2-му класі з теми «Знайомтеся клавіатура» та змоделювати фрагмент вивчення нового матеріалу.
- 25.Скласти структуру плану-конспекту уроку в 2-му класі з теми «Складові частини комп'ютера. Формування навичок роботи з мишею» та змоделювати фрагмент практична частина.
- 26.Скласти структуру плану-конспекту уроку в 2-му класі з теми «Робочий стіл. Піктограми» та змоделювати фрагмент мотивації навчально-пізнавальної діяльності учнів.
- 27.Скласти структуру плану-конспекту уроку в 4-му класі з теми «Створення і видалення папок, видалення файлів» та змоделювати фрагмент практична частина.
- 28.Скласти структуру плану-конспекту уроку в 4-му класі з теми «Розміщення зображень у текстовий документ» та змоделювати фрагмент практична частина.
- 29.Скласти структуру плану-конспекту уроку в 4-му класі з теми «Текстові та графічні об'єкти слайдів» та змоделювати фрагмент вивчення нового матеріалу.