

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Навчально-науковий інститут комп'ютерних інформаційних технологій  
Кафедра комп'ютерних систем та мереж

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної комісії

В. Ісаєнко  
30 березня 2018 р.



**Система менеджменту якості**

**ПРОГРАМА**

фахового вступного випробування  
на освітній ступінь «Бакалавр»  
з нормативним терміном навчання 2 роки  
на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»

Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»  
Спеціальність: 123 «Комп'ютерна інженерія»,  
Освітньо-професійна програма: «Комп'ютерні системи та мережі»

Програму рекомендовано кафедрою  
комп'ютерних систем та мереж  
Протокол № 4 від 20.03. 2018 року

	<p style="text-align: center;"><b>Система менеджменту якості ПРОГРАМА</b></p> <p style="text-align: center;">фахового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»</p>	<p><b>Шифр документа</b></p> <p><b>СМЯ НАУ П 09.01.04-01-2018</b></p>
<p>Стор. 2 із 13</p>		

## ВСТУП

**Мета фахового** вступного випробування — визначення рівня знань з комплексу фундаментальних дисциплін і передбачає визначення рівня підготовки абітурієнтів, які вступають з інших спеціальностей, що дозволяє оцінити світогляд вступника, а також визначити рівень його інтелектуального потенціалу та визначення необхідного рівня знань для навчання за спеціальністю.

Фахове вступне випробування проходить у письмовій формі у вигляді **теоретичних питань**.

Фахове вступне випробування проводиться упродовж **2-х** академічних годин (**90 хв.**)

Організація додаткового вступного випробування здійснюється відповідно до Положення про приймальну комісію Національного авіаційного університету.

	<p><b>Система менеджменту якості ПРОГРАМА</b></p> <p>фахового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»</p>	<p>Шифр документа</p>	<p>СМЯ НАУ П 09.01.04-01-2018</p>
<p>Стор. 3 із 13</p>			

**Перелік програмних питань**  
 з дисциплін, які виносяться на фахове вступне випробування  
 за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців з вищою освітою на  
 освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки

**КОМП'ЮТЕРНА ЛОГІКА**

1. В чому сутність проблеми мінімізації перемикальних функцій? Навести відомі методи мінімізації. Охарактеризувати основні етапи мінімізації перемикальних функцій одним з відомих методів
2. Виконайте додавання двійкових чисел  $Z = X+Y$  (де  $|X|<0$ ,  $|Y|<0$ ), якщо  $X = -00,01101$ ,  $Y = -00,10011$ . Проаналізуйте знак результату
3. Знайдіть мінімальну форму заперечення перемикальної функції  $y=(a, b, c, d)$ , якщо її ДДНФ має вигляд:  $Y = 0v1v4v5v12v13$ . Побудуйте комбінаційну схему у елементному базисі I-НЕ, I. Визначить складність схеми за Квайном.
4. Знайдіть МДНФ перемикальної функції  $F = (x_4, x_3, x_2, x_1)$  за допомогою діаграми Вейча, якщо функція задана ДДНФ:  $j = 0v1v2v3v5v13$ . Виконайте синтез комбінаційної схеми у елементному базисі I, АБО. Визначить складність схеми за Квайном.
5. Знайдіть мінімальну форму заперечення перемикальної функції  $y=(a, b, c, d)$ , якщо її ДДНФ має вигляд:  $Y = 0v1v4v5v12v13$ . Побудуйте комбінаційну схему у елементному базисі I-НЕ, I. Визначить складність схеми за Квайном.
6. Знайдіть МДНФ перемикальної функції  $F = (x_4, x_3, x_2, x_1)$  за допомогою діаграми Вейча, якщо функція задана ДДНФ:  $j = 0v1v2v3v5v13$ . Виконайте синтез комбінаційної схеми у елементному базисі I, АБО. Визначить складність схеми за Квайном.
7. Знайдіть мінімальну форму перемикальної функції  $y=(a, b, c, d)$ , якщо її ДДНФ має вигляд:  $j = 1v3v8v9v10v11$ . Побудуйте комбінаційну схему у елементному базисі I-НЕ. Визначить складність схеми за Квайном.
8. Виконайте мінімізацію заперечення перемикальної функції  $y = (a, b, c)$  методом Квайна, якщо її ДДНФ має вигляд:  $Y = 1v3v5$ . Виконайте синтез комбінаційної схеми у елементному базисі I, АБО-НЕ. Визначить складність схеми за Квайном.
9. Виконати мінімізацію перемикальної функції методом Квайна  $J = 0v2v3v5$
10. Подайте десяткове число  $X = -54,398$  у двійковій системі числення із точністю до 10-го розряду після коми і поданням значення знакового розряду.
11. Довести чи є функціонально повною система з двох функцій АБО та ВИКЛЮЧНЕ АБО.
12. Довести чи є функціонально повною система з двох функцій I-НЕ та АБО.
13. За допомогою логічних елементів I, АБО, НЕ побудувати комбінаційну схему для виразу  $y = (AvBvCDE)vBCD$ .

	<b>Система менеджменту якості ПРОГРАМА</b> фахового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа <b>СМЯ НАУ П 09.01.04-01-2018</b>	<b>Стор. 4 із 13</b>
--	---	---	----------------------

14. Подайте десяткове число  $X = -54,398$  у двійковій системі числення із точністю до 10-го розряду після коми і поданням значення знакового розряду.
15. Довести чи є функціонально повною система з двох функції АБО та ВИКЛЮЧНЕ АБО.
16. Довести чи є функціонально повною система з двох функції I-НЕ та АБО.
17. За допомогою логічних елементів I, АБО, НЕ побудувати комбінаційну схему для виразу  $y = (AvBvCDE)vBCD$ .
14. Нарисуйте узагальнену структурну схему керуючого автомата. Напишіть вирази, що визначають закон функціонування автоматів Мілі і Мура. У чому відмінність автоматів Мілі і Мура?
18. Подайте десяткове число  $X = -54,398$  у двійковій системі числення із точністю до 10-го розряду після коми і поданням значення знакового розряду.
19. Довести чи є функціонально повною система з двох функції АБО та ВИКЛЮЧНЕ АБО.
20. Довести чи є функціонально повною система з двох функції I-НЕ та АБО.
21. За допомогою логічних елементів I, АБО, НЕ побудувати комбінаційну схему для виразу  $y = (AvBvCDE)vBCD$ .
22. Подайте десяткове число  $X = -54,398$  у двійковій системі числення із точністю до 10-го розряду після коми і поданням значення знакового розряду.
23. Довести чи є функціонально повною система з двох функції АБО та ВИКЛЮЧНЕ АБО.
24. Довести чи є функціонально повною система з двох функції I-НЕ та АБО.
25. За допомогою логічних елементів I, АБО, НЕ побудувати комбінаційну схему для виразу  $y = (AvBvCDE)vBCD$ .
22. Нарисуйте узагальнену структурну схему керуючого автомата. Напишіть вирази, що визначають закон функціонування автоматів Мілі і Мура. У чому відмінність автоматів Мілі і Мура?
23. Охарактеризуйте основні етапи проектування цифрового автомата. Як здійснюється розмітка станів автомата для автоматів Мілі та Мура? Як побудувати граф автомата?
24. Охарактеризуйте основні етапи проектування цифрового автомата. Як здійснюється розмітка станів автомата для автоматів Мілі та Мура? Як побудувати граф автомата?
- .25 Побудувати комбінаційну схему у елементному базисі I-НЕ для функції, яка задана у вигляді  $\overline{ДДНФ} J = 0v3v5v6v7$

	<p>Система менеджменту якості  <b>ПРОГРАМА</b>          фахового вступного випробування на          освітній ступінь «Бакалавр» з          нормативним терміном навчання 2 роки          на основі освітньо-кваліфікаційного          рівня «Молодший спеціаліст»</p>	<p>Шифр документа</p> <p>СМЯ НАУ П 09.01.04-01-2018</p>	<p>Стор. 5 із 13</p>
---	---	---	----------------------

26. Побудувати комбінаційну схему, використовуючи логічні елементи І-НЕ, для перемикальної функції, що записана в операторній формі:

$$y = [(x_3 \sim x_4) - (x_4 \sim x_2 \sim x_1) - (x_3 \sim x_2 \sim x_1)].$$

27. Скільки термів містить МДНФ перемикальної функції, що задана у вигляді  
 $y = x_2 x_4 \vee x_3 x_2 x_1 \vee x_2 x_1$ .

28. Скільки тригерів необхідно для побудови цифрового автомату, що має 14 станів?

29. Сформулювати визначення перемикальної функції, логічного елементу та комбінаційної схеми. Наведіть приклади.

30. Сформулюйте визначення ДДНФ та ДКНФ перемикальної функції. Як отримати операторну форму запису перемикальної функції у заданому елементному базисі. Наведіть приклад.

31. Сформулюйте правило перетворення від'ємних і додатних чисел у прямий зворотний та доповнювальний коди?

32. Як реалізується операція віднімання в цифрових машинах. Навести приклади, як за допомогою модифікованого коду визначити правильний знак результату.

33. Синтезувати операційну схему для обчислення значення функції  $D$ , якщо її аргументами є правильні дроби  $A = 0.a_1a_2...a_n$ ,  $B = 0.b_1b_2...b_n$  та  $C = 0.c_1c_2...c_n$ . Розрядність дробів  $n=5$ , з урахуванням знакового розряду. Виконати логічне моделювання роботи пристрою за допомогою цифрової діаграми із довільними значеннями операндів.

$$D=A(B-1)+0,5C$$

## КОМП'ЮТЕРНА ЕЛЕКТРОНІКА

1. Біполярний бездрейфовий транзистор. Його параметри, ВАХ, УГП.
2. Біполярний дрейфовий транзистор. Його параметри, ВАХ, УГП.
3. Маркування біполярних транзисторів.
4. Процеси в  $p-n$ -переході, його ВАХ, параметри.
5. Випрямляючі напівпровідникові діоди, УГП, ВАХ, параметри, маркування.
6. Кремнієвий стабілітрон, УГП, параметри, ВАХ, маркування.
7. Польовий транзистор із затвором у вигляді  $p-n$ -переходу, УГП, параметри, ВАХ, маркування.
8. МОН – транзистор, УГП, параметри, ВАХ, маркування.
9. Історія розвитку інтегральних схем (IC), їх класифікація.
10. Основні технологічні процеси, які використовуються при побудові інтегральних схем (IC): підготовчі операції, методи очищення монокристалів, методи окислення, формування металевих плівок, методи введення домішок  $n$  та  $p$  – типу в монокристал, метод епітаксіального вирощування тонких плівок монокристалу кремнія, методи фотолітографії.

	<b>Система менеджменту якості ПРОГРАМА</b> фахового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки на основі освітньо-кваліфікаційного	Шифр документа <b>СМЯ НАУ П 09.01.04-01-2018</b>	<b>Стор. 6 із 13</b>
--	---	---	----------------------

11. Побудова біполярного транзистора *n-p-n*-типу в IC.
12. Багатометричний транзистор IC.
13. МЕН – транзистор IC.
14. МНОН – транзистор IC.
15. Біполярний транзистор з бар'єром Шотки.
16. Логічні елементи IC: *I*, *HE*, *ABO*, *I-HE*, *I-ABO*, їх таблиці вірності та часові діаграми.
17. Асинхронний *RS* – тригер, таблиця переходів, УГП, часова діаграма.
18. Синхронний *RSC* - тригер, таблиця переходів, УГП, часова діаграма.
19. Синхронний *JK* - тригер, таблиця переходів, УГП, часова діаграма.
20. Синхронний *D* - тригер, таблиця переходів, УГП, часова діаграма.
21. Синхронний *T* - тригер, таблиця переходів, УГП, часова діаграма.
22. Мультивібратори, їх класифікація.
23. Мультивібратори на біполярних транзисторах, схема, часова діаграма.
24. Загальмований мультивібратор на біполярних транзисторах, схема, часова діаграма.
25. Мультивібратор на інтегральних логічних елементах *IL-E*, *I-HE*, схема, часова діаграма.
26. Загальмований мультивібратор на *IL-E*, *I-HE*, схема, часова діаграма.
27. Структурна схема вторинного джерела живлення.
28. Однопівперіодний випрямляч з активним навантаженням, схема, часова діаграма.
29. Однопівперіодний випрямляч з ємностім навантаженням, схема, часова діаграма.
30. Мостовий випрямляч з ємностім навантаженням, схема, часова діаграма.
31. Класифікація стабілізаторів постійної напруги.
32. Стабілізатор постійної напруги компенсаційного типу з безперервним керуванням в інтегральному виконанні.
33. Стабілізатор постійної напруги компенсаційного типу з імпульсним керуванням.
34. Безтрансформаторні вторинні джерела живлення.

**Список літератури  
для самостійної підготовки вступника до  
фахового вступного випробування**

***Основна література***

**КОМП'ЮТЕРНА ЛОГІКА**

1. Грушевский Р. Проектирование систем на микросхемах программируемой логики. Учебное пособие/ Р. Грушевський – СПб.: БХВ-Петербург, 2002. – 623 с
2. Бибило П.Н. Синтез логических схем с использованием языка VHDL. / П.Н. Бибило – М.: СОЛОН-Р, 2002. – 384 с
3. Соловьев В.В. Проектирование цифровых систем на основе программируемых логических интегральных схем. / В.В. Соловьев. – М.: Горячая линия-Телеком, 2001. – 636 с.

	<b>Система менеджменту якості ПРОГРАМА</b> фахового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа  <b>СМЯНАУ П</b> <b>09.01.04-01-2018</b>	Стор. 7 із 13
---	---	---	---------------

4. Соловьев В.В. VHDL для моделирования, синтеза и формальной верификации аппаратуры. / В.В. Соловьев В.В. – М: Радио и связь, 1995. –360 с.
5. Соловьев В.В. VHDL для моделирования, синтеза и формальной верификации аппаратуры. / В.В. Соловьев В.В. – М: Радио и связь, 1995. – 360 с.
6. Соловьев В.В. VHDL'92. Новые свойства языка описания аппаратуры. / В.В. Соловьев. – М: Радио и связь, 1995. – 256 с
7. Хоффман Л.Дж. Современные методы защиты информации. / Л. Дж. Хоффман - М.: Советское радио, 1980. - 287 с.
8. Спесивцев А.В. Защита информации в персональных ЗВМ/.В. Спесивцев. - М.: Радио и связь, 1992. - 190 с.

### **КОМП'ЮТЕРНА ЕЛЕКТРОНІКА**

1. Андреев В.И. Комп'ютерна електроніка. / Андреев В.И., Андреев О.В.- К.: видавництво ДУІКТ, 2010, – 320с.
2. Скаржена В.А., Електроника и микроэлектроника. Часть 1. / Скаржена В.А., Луценко А.Н., К.: Вища школа, 1991. – 500с.
3. Гусев В.Г. Электроника / Гусев В.Г., Гусев Ю.М.– М.: Высшая школа, 1991.– 620с.
4. Завадский В.А. Компьютерная электроника. - К.: ТОО ВЕК, 1996. – 620с.
5. Аваев Н.В. Основы микроэлектроники. Учебник для ВУЗов. / Аваев Н.В., Наумов Ю.Е., Фролкин В.Т. - М.: Радио и связь, 1991. – 282с.
6. Васильева Л.Д. Напівпровідникові прилади / Васильєва Л.Д., Медвиденко Б.І., Якименко Ю.І.- К.: видавництво «Політехніка», 2003.- 360с.

### ***Додаткова література***

### **КОМП'ЮТЕРНА ЛОГІКА**

1. Бабич М.П. Атестаційні роботи магістрів і спеціалістів: навч.-метод. посібн. / Бабич М.П., Жуков І.А. – К.: НАУ, 2004. – 216 с.
2. Жабін В.І. Цифрові автомати: практикум. / Жабін В.І., Ткаченко В.В. – К.: ВЕК+, 2004. – 160 с.

### **КОМП'ЮТЕРНА ЕЛЕКТРОНІКА**

1. Пасынков В.В. Полупроводниковые приборы./ Пасынков В.В., Чиркин Л.К. – М.: Высшая школа, 1981, – 620с.
2. Андреев В.И. Компьютерная электроника. Альбом иллюстративных материалов. Темы 1-7. / . Андреев В.И., Андреев А.В – К.: КМУГА, 1998., – 32с.
3. Андреев В.И. Комп'ютерна електроніка. Альбом ілюстративних матеріалів. Теми 8-12. / . Андреев В.І., Андреев О.В – К.: НАУ, 2000., – 32с.
4. Андреев В.И., Комп'ютерна електроніка. Альбом ілюстративних матеріалів. Теми 13-17.

	<p>Система менеджменту якості  <b>ПРОГРАМА</b>          фахового вступного випробування на          освітній ступінь «Бакалавр» з          нормативним терміном навчання 2 роки          на основі освітньо-кваліфікаційного          рівня «Молодший спеціаліст»</p>	<p>Шифр документа</p>	<p>СМЯНАУ П 09.01.04-01-2018</p>
<p>Стор. 8 із 13</p>			

/ Андреєв В.І., Андреєв О.В -К.: КМУЦА, 1999., – 32с.

5. Андреєв В.І. Проектування електронної апаратури з використанням інтегральних схем. Методичні вказівки до курсового та дипломного проектування. / Андреєв В.І., Жуков І.А. – К.: НАУ, 2001., – 100с.

6. Андреєв В.І. Проектування цифрових пристройів на базі типових інтегральних мікросхем. Навчально-методичний посібник з курсового проектування. / Андреєв В.І., Андреєв О.В. – К.: НАУ, 2005., – 116с.

7. Андреєв В.І. Комп’ютерна електроніка. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності 6.091500 «Комп’ютерні системи та мережі». / Андреєв В.І., Андреєв О.В. – К.: НАУ, 2007., – 81с.

Голова фахової атестаційної комісії

В.І. Андреєв

	<b>Система менеджменту якості ПРОГРАМА</b> фахового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 09.01.04-01-2018
Стор. 9 із 13			

**Приклад білету фахового вступного випробування**

Міністерство освіти і науки України  
 Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут комп'ютерних інформаційних технологій  
 Кафедра комп'ютерних систем та мереж  
 Освітній ступінь: «Бакалавр»  
 Спеціальність: 123 «Комп'ютерна інженерія»  
 Освітньо-професійна програма: «Комп'ютерні системи та мережі»

ЗАТВЕРДЖУЮ  
 Голова відбіркової комісії  
 —  —  
 О. Юдин

**Фахове вступне випробування**

Білет № \_\_\_\_\_

- Завдання 1. Визначити, що таке біполярний транзистор. Приведіть його УГП та основні параметри.
- Завдання 2. Поясніть, що таке перемикальна функція. Наведіть приклади.
- Завдання 3. Вирішити задачу додавання двійкових чисел  
 $C = A+B$ , (де  $|A|<0$ ,  $|B|>0$ ), у доповнювальному коді, якщо  $A = -01,100100$ ,  
 $B = +00,1010011$ .

Затверджено на засіданні кафедри  
 комп'ютерних систем та мереж  
 Протокол № 1 від «23» січня 2018 року

Завідувач кафедри  I.A. Жуков

Голова фахової атестаційної комісії

 V.I. Андрєєв

	<b>Система менеджменту якості ПРОГРАМА</b> фахового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа <b>СМЯНАУ П 09.01.04-01-2018</b>	
Стор. 10 із 13			

**Рейтингові оцінки за виконання окремих завдань  
фахових вступних випробувань**

Вид навчальної роботи	Максимальна величина рейтингової оцінки (бали)
Виконання завдання № 1	30
Виконання завдання № 2	30
Виконання завдання № 3	40
Усього:	100

**Значення рейтингових оцінок у балах за виконання завдань  
фахового вступного випробування та їх критерії\***

Оцінка в балах за виконання окремих завдань		Критерій оцінки
36-40	27-30	<b>Відмінно</b> (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
30-35	23-26	<b>Добре</b> (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
24-29	18-22	<b>Задовільно</b> (непогано, але зі значною кількістю недоліків. В цілому задовільняє мінімальним критеріям)
Менше 24	Менше 18	Виконання не задовільняє мінімальним критеріям
<b>Увага! Оцінки меніше, ніж 24 або 18 балів не враховується при визначенні рейтингу</b>		

	<b>Система менеджменту якості ПРОГРАМА</b> фахового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа  Стор. 11 із 13	СМЯ НАУ П 09.01.04-01-2018
--	---	---	-------------------------------

Оцінка в балах за виконання завдань	Критерій оцінки
90-100	Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок
82-89	Виконання вище середнього рівня з кількома помилками
75-81	У загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок
67-74	Непогане виконання, але зі значною кількістю недоліків
60-66	Виконання задовільняє мінімальним критеріям
менше 60	Виконання не задовільняє мінімальним критеріям

**Увага! Оцінки меніше, ніж 60 балів не враховується при визначенні фахового рейтингу**

\* Значення оцінок у балах та їх критерії відповідають вимогам

Розробники програми:

Доцент В.І. Андреєв

Доцент В.І. Дрововозов

Доцент В.Я. Краковський

Голова фахової атестаційної комісії В.І. Андреєв

	<p><b>Система менеджменту якості</b>  <b>ПРОГРАМА</b>          фахового вступного випробування на          освітній ступінь «Бакалавр» з          нормативним терміном навчання 2 роки          на основі освітньо-кваліфікаційного          рівня «Молодший спеціаліст»</p>	<p>Шифр документа</p>	<p>СМЯНАУП 09.01.04-01-2018</p>
<p>Стор. 12 із 13</p>			

## АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

(Φ 03.02 – 01)

## АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

(Φ 03.02 – 02)

	<b>Система менеджменту якості</b> <b>ПРОГРАМА</b> фахового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯНАУ П 09.01.04-01-2018
Стор. 13 із 13			

(Ф 03.02 – 03)

#### АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла zmіnu	Дата внесення zmіни	Дата введення zmіни
	Змінено	Замінено	Нового	Ануль- ваного			

(Ф 03.02 – 04)

#### АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЙ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 32)

#### УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				