

**Київський університет імені Бориса Грінченка**

(повне найменування вищого навчального закладу)

**Кафедра інформаційних технологій і математичних дисциплін**

Проректор з науково-методичної  
та навчальної роботи

*О.Б. Жильцов*  
« 08 » 09 2016 р.



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ОСВІТНІ ВИМІРЮВАННЯ**

(шифр і назва навчальної дисципліни)

напрямок підготовки

8.04030201 Інформатика  
(шифр і назва напрямку підготовки)

інститут, факультет, відділення

Факультет інформаційних технологій та управління  
(назва інституту, факультету, відділення)

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА  
Ідентифікаційний код 02136554  
Начальник відділу  
моніторингу якості освіти  
Програма № 1938  
*Жильцов*  
(підпис) (прізвище, ініціали)  
«    »    20 16 р.

2016 – 2017 навчальний рік

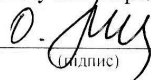
Робоча програма навчальної дисципліни Освітні вимірювання для студентів галузі знань 0403 «Системні науки та кібернетика», напряму підготовки 8.04030201 Інформатика.

Розробник:

Мазур Наталія Петрівна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та математичних дисциплін Факультету інформаційних технологій та управління Київського університету імені Бориса Грінченка.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри інформаційних технологій і математичних дисциплін.  
Протокол від « 07 » вересня 2016 року № 2.

Завідувач кафедри

  
(підпис)

Литвин О.С.  
(прізвище та ініціали)

Горюченко В.М. 

© Мазур Н.П., 2016 р.

© Київський університет імені Бориса Грінченка, 2016 р.

### 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 0403 Системні науки та кібернетика	Нормативна дисципліна циклу професійної та практичної підготовки
	Напрямок підготовки 8.04030201 Інформатика	
Модулів – 1	Освітній рівень – другий (магістерський)»	Рік підготовки 6-й
Змістових модулів – 4		Семестр 3-й
Загальна кількість годин – 150		Лекції 16 год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 4		Практичні 16 год.
		Модульний контроль 8 год.
		Самостійна робота 80 год.
		Семестровий контроль 30 год.
		Вид контролю у 3-му семестрі – Екзамен

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 27% / 73%.

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета:** формування компетентностей майбутніх працівників з питань педагогічного оцінювання, ознайомлення з методиками створення й використання тестового інструментарію, для оцінювання якості освіти, з сучасними програмами та результатами національних і міжнародних порівняльних досліджень якості освіти.

### **Завдання:**

- ознайомлення студентів з основними поняттями та категоріями педагогічної діагностики, тестування та моніторингу якості освіти;
- формування вміння розробляти та аналізувати педагогічні тести різних видів зі свого навчального предмету та використовувати їх в навчальному процесі;
- формування вміння проводити контроль, оцінку і моніторинг якості освіти з використанням тестових технологій;
- підготовка слухачів курсу до використання тестових випробувань при проведенні моніторингу якості знань учнів;
- Вивчення основних характеристик тесту: надійність, валідність, роздільну здатність тестового завдання;
- на основі розроблених тестів провести експериментальне тестування, обробити його результати та проаналізувати їх.

### **У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:**

- науково-понятійний апарат педагогічного оцінювання, тестування та оцінювання;
- форми тестових завдань;
- основні етапи розробки тестових завдань;
- особливості комп'ютерного тестування;
- нормативні документи, які регламентують проведення зовнішнього незалежного оцінювання випускників загальноосвітніх навчальних закладів, та структуру і зміст завдань зовнішнього оцінювання з свого предмету;
- процедуру проведення тестування;
- сучасні програми та результати національних і міжнародних порівняльних досліджень якості освіти.

### **вміти:**

- характеризувати тестові завдання і використовувати на практиці тестові завдання різних форм;
- розробляти тестові завдання з свого предмету (визначати мету розробки і застосування тесту; описувати зміст матеріалу, який діагностується; розробляти специфікацію тесту; вибирати форми тестових завдань і розробляти їх зміст; проводити експертизу форми та змісту тестових завдань та доопрацьовувати їх за результатами експертизи; визначати процедури проведення тестування; проводити тестування та аналізувати його результати);
- аналізувати тестові завдання зовнішнього незалежного оцінювання випускників загальноосвітніх навчальних закладів з свого предмету та пропонувати рекомендації по підготовці учнів до виконання цих завдань.

### 3. Програма навчальної дисципліни

#### **Змістовий модуль 1. Загальні відомості про освітні вимірювання**

##### **Тема 1. Вступ. Базові поняття.**

Основні поняття та підходи у освітніх вимірюваннях. Номінальна, ординальна, інтервальна та пропорційна шкали вимірювань. Шкали вимірювань та особливості їх побудови і застосування.

##### **Тема 2. Міжнародні дослідження якості освіти.**

Міжнародні дослідження, ініційовані всесвітньовідомими організаціями. Поняття індикатора якості освіти. Індикатори якості освіти Організації економічного співробітництва і розвитку. Індикатори ООН стосовно рівня людського розвитку. Освітні індикатори, рекомендовані Радою з освіти Європейського союзу.

#### **Змістовий модуль 2. Основи теорії тестування.**

##### **Тема 3. Тест як інструмент здійснення освітніх вимірювань.**

Стандарти в освіті. Тест як засіб педагогічного вимірювання. Теоретичні засади педагогічних вимірювань (класичний підхід і підхід IRT). Поняття валідності тесту і методи її оцінки. Нормо-орієнтовані та критеріально-орієнтовані педагогічні тести. Стандартизовані тести. Тест як засіб педагогічних вимірювань. Поняття тесту. Поняття завдання у тестовій формі. Поняття тестового завдання. Поняття тесту (тестового комплекту). Типологія тестів. Форми тестових завдань. Розробка специфікації тесту. Зміст тесту, принципи і методи його відбору. Технологічний цикл розробки педагогічного тесту. Поняття банку тестових завдань.

#### **Змістовий модуль 3. Методи математичної статистики в освітніх вимірюваннях.**

##### **Тема 4. Параметричні та непараметричні статистичні критерії.**

Поняття статистичного критерію. Рівень значущості. Параметричні та непараметричні критерії: правила застосування, алгоритм, приклади. Критерії Вілкоксона, Колмогорова-Смірнова, Манна-Уїтні, Пейджа, Пірсона, Розенбаума, Стьюдента, кутове перетворення Фішера  $\phi^*$ . Коефіцієнт рангової кореляції Спірмена. Кореляційний аналіз.

#### **Змістовий модуль 4. Огляд систем освіти в Україні та за кордоном.**

##### **Тема 5. Зовнішнє незалежне оцінювання.**

Оцінювання і шкалювання результатів ЗНО. Чинна національна система зовнішнього незалежного оцінювання випускників і перспективи становлення національної системи ЗНОМЯО (зовнішнього незалежного оцінювання і моніторингу якості освіти). Організаційно-технологічне забезпечення ЗНО. Структура тестових завдань з різних предметів. Особливості підготовки учнів до виконання завдань ЗНО.

##### **Тема 6. Якість вищої освіти.**

Поняття «якість вищої освіти (ВО)». Вимоги, функції та методи моніторингу якості ВО. Міжнародні програми з оцінювання діяльності ВНЗ. Вебметричний рейтинг університетів світу: зміст, розрахунок, значення. Академічний рейтинг університетів світу: зміст, розрахунок, значення. Рейтинг університетів світу за версією організації QS: зміст, розрахунок, значення. Інші рейтинги щодо якості освіти у ВНЗ світу. Всеукраїнський рейтинг ВНЗ. Проект «Компас». Індекси цитування наукових статей: загальний огляд, значення, приклади.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	денна форма				
	Усього	у тому числі			
л.		пр.	м.к.	с.р.	
<b>Модуль 1</b>					
<b>Змістовий модуль 1. Загальні відомості про освітні вимірювання</b>					
Тема 1. Вступ. Базові поняття	9	2	2	-	5
Тема 2. Міжнародні дослідження якості освіти	19	2	2	-	15
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>20</b>
<b>Змістовий модуль 2. Основи теорії тестування</b>					
Тема 3. Тест як інструмент здійснення освітніх вимірювань	23	4	4	-	15
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>15</b>
<b>Змістовий модуль 3. Методи математичної статистики в освітніх вимірюваннях</b>					
Тема 4. Параметричні та непараметричні статистичні критерії	33	4	4	-	25
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>35</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>25</b>
<b>Змістовий модуль 4. Огляд систем освіти в Україні та за кордоном</b>					
Тема 5. Зовнішнє незалежне оцінювання	14	2	2	-	10
Тема 6. Якість вищої освіти	14	2	2	-	10
<b>Разом за змістовим модулем 4</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>20</b>
<b>Семестровий контроль</b>	<b>30</b>				
<b>Усього годин</b>	<b>150</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>80</b>

#### 5. Теми семінарських занять – не передбачено навчальним планом

#### 6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Змістовий модуль 1. Загальні відомості про освітні вимірювання</b>		
1	Шкали вимірювання. Вимоги до подання даних у шкали	2
2	Міжнародні дослідження, ініційовані всесвітньовідомими організаціями. Огляд індикаторів якості освіти	2
<b>Змістовий модуль 2. Основи теорії тестування</b>		
3	Розробка та апробація тесту. Вимоги до побудови тесту та тестових запитань. Оцінка надійності та валідності тесту	4
<b>Змістовий модуль 3. Методи математичної статистики в освітніх вимірюваннях</b>		
4	Параметричні статистичні критерії та їх застосування	2
5	Непараметричні статистичні критерії та їх застосування	2
<b>Змістовий модуль 4. Огляд систем освіти в Україні та за кордоном</b>		
6	Національна система зовнішнього незалежного оцінювання випускників в Україні	2
7	Поняття «якість вищої освіти». Міжнародні програми з оцінювання діяльності ВНЗ	2
	<b>Разом</b>	<b>16</b>

#### 7. Теми лабораторних занять – не передбачено навчальним планом

## 8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Бали
<b>Змістовий модуль 1. Загальні відомості про освітні вимірювання</b>		<b>20</b>	<b>5</b>
1	Вступ. Базові поняття	5	1
2	Міжнародні дослідження якості освіти	15	4
<b>Змістовий модуль 2. Основи теорії тестування</b>		<b>15</b>	<b>5</b>
3	Тест як інструмент здійснення освітніх вимірювань		5
<b>Змістовий модуль 3. Методи математичної статистики в освітніх вимірюваннях</b>		<b>25</b>	<b>5</b>
4	Параметричні та непараметричні статистичні критерії	25	5
<b>Змістовий модуль 4. Огляд систем освіти в Україні та закордоном</b>		<b>20</b>	<b>5</b>
5	Зовнішнє незалежне оцінювання	10	3
6	Якість вищої освіти	10	2
<b>Разом</b>		<b>80</b>	<b>20</b>

## 9. Індивідуальні завдання – не передбачено навчальним планом

## 10. Навчально-методична карта дисципліни

Разом: 150 год., із них: лекції – 16 год., практичні заняття – 16 год., модульний контроль – 8 год., самостійна робота – 80 год., семестровий контроль – 30 год.

Модулі (назви, бали)	1. Загальні відомості про освітні вимірювання (54 бали)		2. Основи теорії тестування (54 бали)	3. Методи математичної статистики в освітніх вимірюваннях (54 бали)		4. Огляд систем освіти в Україні та закордоном (54 бали)	
	1	2	3	4		5	6
Лекції (теми, бали)	Вступ. Базові поняття (1 бал)	Міжнародні дослідження якості освіти (1 бал)	Тест як інструмент здійснення освітніх вимірювань (2 бали)	Параметричні та непараметричні статистичні критерії (2 бали)		Зовнішнє незалежне оцінювання (1 бал)	Якість вищої освіти (1 бал)
Практичні заняття (теми, бали)	Шкали вимірювання. Вимоги до подання даних у шкали (11 балів)	Міжнародні дослідження, ініційовані всесвітньовідомими організаціями. Огляд індикаторів якості освіти (11 балів)	Розробка та апробація тесту. Вимоги до побудови тесту та тестових запитань. Оцінка надійності та валідності тесту (22 бали)	Параметричні статистичні критерії та їх застосування (11 балів)	Непараметричні статистичні критерії та їх застосування (11 балів)	Національна система зовнішнього незалежного оцінювання випускників в Україні (11 балів)	Поняття «якість вищої освіти». Міжнародні програми з оцінювання діяльності ВНЗ (11 балів)
Самостійна робота	Самостійна робота (5 балів)		Самостійна робота (5 балів)	Самостійна робота (5 балів)		Самостійна робота (5 балів)	
Поточний контроль (вид, бали)	Модульна контрольна робота 1 (25 балів)		Модульна контрольна робота 2 (25 балів)	Модульна контрольна робота 3 (25 балів)		Модульна контрольна робота 4 (25 балів)	
Підсумковий контроль (вид, бали)	Екзамен (40 балів)						



## 11. Методи навчання

### I. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:

1) За джерелом інформації:

- *Словесні*: лекція (традиційна, проблемна, лекція-прес-конференція) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (PowerPoint-презентація), лабораторні роботи, пояснення, розповідь, бесіда.
- *Наочні*: спостереження, ілюстрація, демонстрація.
- *Практичні*: вправи.

2) За логікою передачі і сприймання навчальної інформації: індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні.

3) За ступенем самостійності мислення: репродуктивні, пошукові, дослідницькі.

4) За ступенем керування навчальною діяльністю: під керівництвом викладача; самостійна робота студентів: з книгою; виконання індивідуальних навчальних проектів.

**II. Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:** навчальні дискусії; створення ситуації пізнавальної новизни; створення ситуацій зацікавленості (метод цікавих аналогій тощо).

Вивчення дисципліни здійснюється за машинним варіантом з організацією занять у спеціалізованих комп'ютерних залах, де кожний студент отримує можливість навчатись безпосередньо на індивідуальному робочому місці, обладнаному персональним комп'ютером.

## 12. Методи контролю

Навчальні досягнення студентів з дисципліни оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, обов'язковості модульного контролю, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок, розширення кількості підсумкових балів до 100.

Оцінка за кожний змістовий модуль включає бали за поточну роботу студента на практичних заняттях, за виконання індивідуальних завдань, за модульну контрольну роботу. Виконання модульних контрольних робіт здійснюється в електронному вигляді або з використанням роздрукованих завдань. Модульний контроль знань студентів здійснюється після завершення вивчення навчального матеріалу змістового модуля.

У процесі оцінювання навчальних досягнень студентів застосовуються такі методи:

- *Методи усного контролю*: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, екзамен.
- *Методи письмового контролю*: модульне письмове тестування; підсумкове письмове тестування, реферат.
- *Комп'ютерного контролю*: тестові програми.
- *Методи самоконтролю*: уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз.

Кількість балів за роботу з теоретичним матеріалом, на практичних заняттях, під час виконання самостійної роботи залежить від дотримання таких вимог:

- систематичність відвідування занять;
- своєчасність виконання навчальних і індивідуальних завдань;
- повний обсяг їх виконання;
- якість виконання навчальних і індивідуальних завдань;
- самостійність виконання;
- творчий підхід у виконанні завдань;
- ініціативність у навчальній діяльності;

- виконання тестових завдань.

Контроль успішності студентів з урахуванням поточного і підсумкового оцінювання здійснюється відповідно до навчально-методичної карти дисципліни (п. 10), де зазначено види контролю і кількість балів за видами. Систему рейтингових балів для різних видів контролю та порядок їх переведення у національну (4-бальну) та європейську (ECTS) шкалу подано нижче у таблицях.

### Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота				Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	Змістовий модуль 4	40	100
15	15	15	15		

### Розрахунок рейтингових балів за видами поточного (модульного) контролю

№ з/п	Вид діяльності студента	Макс. кількість балів за одиницю	Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3		Модуль 4	
			Кільк. одиниць до розрахунку	Макс. кількість балів за вид	Кільк. одиниць до розрахунку	Макс. кількість балів за вид	Кільк. одиниць до розрахунку	Макс. кількість балів за вид	Кільк. одиниць до розрахунку	Макс. кількість балів за вид
1	Відвідування лекцій	1	2	2	2	2	2	2	2	2
2	Відвідування практичних занять	1	2	2	2	2	2	2	2	2
3	Виконання завдань для самостійної роботи	5	1	5	1	5	1	5	1	5
4	Робота на практичних (семінарських) заняттях	10	2	20	2	20	2	20	2	20
5	Індивідуальне завдання	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Виконання модульної контрольної роботи	25	1	25	1	25	1	25	1	25
	Макс. кількість балів за видами поточного контролю (МВ)	-	-	<b>54</b>	-	<b>54</b>	-	<b>54</b>		<b>54</b>

### Методика розрахунків модульної і семестрової оцінок студента

№ з/п	Оцінка студента	Макс. оцінка	Модуль 1	Модуль 2	Модуль 3	Модуль 4
1	Максимальна підсумкова семестрова модульна оцінка (МС)	<b>60</b>	-	-	-	-
2	Максимальні підсумкові оцінки за змістовими модулями (ММ)		<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>
3	Фактична кількість балів, отриманих студентом за видами поточного контролю (приклад) (ФБ)		50	46	50	37
4	Підсумкові фактичні оцінки студента за змістовими модулями $M = \text{ФБ} * \text{ММ} / \text{МВ}$ (приклад)		14	13	14	10
5	Підсумкова семестрова модульна оцінка студента $C = M_1 + M_2 + M_3$ (приклад)	<b>60</b>	<b>51</b>			
6	Екзаменаційна рейтингова оцінка студентів, (Е) (приклад)	<b>40</b>	<b>35</b>			
7	Підсумкова семестрова рейтингова оцінка студента $P = C + E$ (приклад)		<b>86/В</b>			

**Шкала оцінювання: рейтингова оцінка та оцінка за стобальною шкалою**

Рейтингова оцінка	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Значення оцінки
<b>A</b>	90-100	Відмінно — відмінний рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу з, можливими, незначними недоліками
<b>B</b>	82-89	Дуже добре - достатньо високий рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу без суттєвих (грубих) помилок
<b>C</b>	75-81	Добре - в цілому добрий рівень знань (умінь) з незначною кількістю помилок
<b>D</b>	69-74	Задовільно - посередній рівень знань (умінь) із значною кількістю недоліків, достатній для подальшого навчання або професійної діяльності
<b>E</b>	60-68	Достатньо - мінімально можливий допустимий рівень знань (умінь)
<b>FX</b>	35-59	Незадовільно з можливістю повторного складання - незадовільний рівень знань, з можливістю повторного перескладання за умови належного самостійного доопрацювання
<b>F</b>	1-34	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням курсу - досить низький рівень знань (умінь), що вимагає повторного вивчення дисципліни

**13. Методичне забезпечення**

Викладання навчальної дисципліни забезпечується сучасними технічними засобами навчання, які побудовані на новітніх інформаційно-комунікаційних технологіях (мультимедійний комп'ютер, мультимедійний проєктор, інтерактивний комплекс SMART Board, авторські засоби мультимедіа).

На заняттях і під час самостійній роботі студентів використовуються методичні рекомендації щодо вивчення дисципліни, ілюстративні комп'ютерні дидактичні матеріали, які розроблені на кафедрі, а саме:

- електронний навчальний курс.
- презентації.
- навчальні посібники.
- робоча навчальна програма.
- збірка тестових і контрольних завдань для тематичного (модульного) оцінювання навчальних досягнень студентів.
- засоби підсумкового контролю (комп'ютерна програма тестування, комплект друкованих завдань для підсумкового контролю).

**14. Рекомендована література****Базова**

1. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий. – М., Ассоциация инженеров-педагогов, 1996. – 191 с.
2. Анастаси А., Урбина С. Психологическое тестирование. – 7-е изд. – СПб.: Питер, 2007. – 688 с.

3. Булах І.Є., Мруга М.Р. Створюємо якісний тест: Навч. посібник. – К.: Майстер-клас.– 2006 – 160 с.
4. Волкова В.П. Педагогіка. – К.: Вид. центр «Академія», 2001. – 576 с.
5. Гласс Дж., Стенли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии / Перевод с англ. под общей ред. Ю.П. Адлера. – М.: Прогресс, 1976.
6. Гронлунд Норман. Тесты достижений в конструировании. Лондон, Прентис-Холл, 1982.
7. Єльнікова Г.В. Адаптивне управління: сутність, характеристика, моніторингові системи: [Колективна монографія] / Г.В. Єльнікова, Т.А. Борова, О.М. Касьянова, Г.А. Полякова та ін. [За заг. та наук. редакцією докт. пед. наук, професора Г. В.Єльнікової] – Чернівці: Технодрук, 2009. – 570 с.
8. Звонников В.И. Современные средства оценивания результатов обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.И. Звонников, М.Б. Чельшкова. – М. : Издательский центр «Академия», 2007. – 224 с.
9. Ингенкамп К. Педагогическая диагностика. – М.: Педагогика, 1991.
10. Кузьмінський А.І., Єфименко В.І. Тест навчальних досягнень особистості як засіб педагогічного вимірювання: Навчальний посібник для викладачів ВНЗ, вчителів ЗОШ. – Черкаси: Видавничий відділ Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, 2002. – 64 с. (Електронний ресурс)
11. Локшина О.І. Моніторинг якості освіти: світові досягнення та українські перспективи: Посібник / За ред. О.І. Локшиної. – К.: К.І.С., 2004. – 127 с.
12. Лук'янова В.В. Комп'ютерний аналіз даних: Посібник. – К.: Академія, 2003.
13. Майоров А.Н. Тесты школьных достижений: Конструирование, проведение, использование [Текст] / А. Н. Майоров. – СПб.: Образование и культура, 1997. – 284 с.
14. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования. (Как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования). – М., «Интеллект-центр», 2002. – 296 с.
15. Макарова Т.Е. Содержание и методы обучения будущих учителей культуре педагогического диагностирования: Дис. ... канд. пед. наук. Самара: Изд-во СамГПУ, 1998. – С. 20-46.
16. Михайлычев Е.А. Дидактическая тестология. М.: Народное образование, 2001. – 432 с.
17. Моніторинг стандартів освіти / За ред. А. Тайджмана і Т.Н. Послтвейта. – Львів: Літопис, 2003.
18. Моніторинг якості освіти: становлення та розвиток в Україні: Рекомендації з освітньої політики / під заг. ред. О.І. Локшиної. К.: «К.І.С.», 2004. – 160с.
19. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи). М.; МЗ-Пресс, 2004. – 67 с.
20. Педагогическая диагностика в школе. /Под ред. А. И. Кочетова. - Минск: Народная асвета, 1987.
21. Педагогічне оцінювання і тестування. Правила, стандарти, відповідність. Наукове видання / Я.Я. Болюбаш, І.Є.Булах, М.Р. Мруга, І.В. Філончук. – К.: Майстер-клас, 2007. – 272 с.
22. Рунион Р. Справочник по непараметрической статистике. – М.: Финансы и статистика, 1982.
23. Самылкина Н.Н. Современные средства оценивания результатов обучения / Н. Н. Самылкина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 172 с.
24. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. – СПб.: Речь, 2001.
25. Шишов С.Е., Кальней В.А. Мониторинг качества образования в школе. – М.: Педагогическое общество России, 1999. – 320 с.

#### Допоміжна

26. Бабанский Ю. К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса: Методические основы. – М.: Просвещение, 1982. – 192 с.
27. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод., доповн. та CD) / Уклад. і

- гол. ред. В.Т. Бусел. – К.; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2009. – 1736 с.
28. Локшина О.І. Міжнародні порівняльні дослідження якості знань учнів як інструмент діагностики якості освітніх систем // Педагогіка і психологія: Вісник АПН України. – 2007. – №2. – С. 60-70.
  29. Лукіна Т.О. Загальні принципи та організаційні засади моніторингу як засобу управління якістю освіти на різних рівнях // Педагогіка і психологія: Вісник АПН України. – 2007. – №2. – С. 52-40.
  30. Морозова О.П. Педагогический словарь справочник. – Барнаул, 2000.
  31. Чельшкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов: Учебное пособие. - М.:Логос, 2002. – 432с.
  32. Американська психологічна асоціація, нормативні документи та стандарти – <http://www.apa.org/>

### **Інформаційні ресурси**

1. ЕНК «Освітні вимірювання» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://e-learning.kubg.edu.ua/course/view.php?id=61>
2. Дослідження TIMSS в Україні. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sites.google.com/site/ukrtimss/>
3. Міжнародна асоціація з оцінювання навчальних досягнень [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://timss.bc.edu/>
4. Сайт научно-методической поддержки слушателей курса "ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ" [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://testolog.narod.ru/>