Форма № 09/18
Затверджена рішенням вченої ради
ІДГУ
від 30.08.2018 р., протокол № 1

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІЗМАЇЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ, АДМІНІСТРУВАННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ, ІНФОРМАТИКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
Навчально-методичною радою ІДГУ
Протокол № 4 від 15.01 2019 р.

Голова НМР _____ Н. М. Кольцун

РОБОЧА ПРОГРАМАНАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОФІСНЕ ПРОГРАМУВАННЯ
(назва навчальної дисципліни)

освітній ступінь бакалавр
(назва освітнього ступеня)

галузь знань 02 Культура і мистецтво/01 Освіта
(шифр і назва галузі знань)

спеціальність 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа/014.09 Середня освіта (Інформатика)
(код і назва спеціальності)

освітня програма Інформаційна, бібліотечна та архівна справа/ Середня освіта інформатика.

тип дисципліни вибіркова
(обов'язкова / вибіркова / факультативна)

Ізмаїл – 2018

ПОГОДЖЕНО:
Гарант освітньо-професійної програми

Юнгерман Н.В.
(підпис, ініціали, прізвище)

РЕКОМЕНДОВАНО:
кафедрою математики, інформатики та інформаційної діяльності
протокол № 11 від 27.06.18

Завідувач кафедри _____Івлієва О.М_
(підпис, ініціали, прізвище)

ПОГОДЖЕНО:
Голова науково-методичної ради факультету

/Федорова О.В./
(підпис, ініціали, прізвище)

Розробники програми: викладач кафедри математики, інформатики та інформаційної діяльності Дмитрієва М.В.

Рецензенти програми: викладач кафедри математики, інформатики та інформаційної діяльності Душенко О.С.

© автор(и), 20__
© ІДГУ, 20__

1. ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна	***Заочна***
Кількість кредитів: 4	*Лекції*:	
	14	*4*
Модулів:1	*Практичні заняття*:	
Загальна кількість годин: 120		
Рік вивчення дисципліни за навчальним планом: 3 - 4	*Лабораторні заняття:*	
	34	*8*
Семестр: 6 - 7	*Семінарські заняття*:	
Тижневе навантаження (год.): - аудиторне: 3 - самостійна робота: 4	*Консультації:*	
	Індивідуальні заняття:	
Форма підсумкового контролю: залік		
Мова навчання: українська	*Самостійна робота:*	
	72	*108*

2. МЕТА ДИСЦИПЛІНИ

Предмет вивчення навчальної дисципліни є концепція об’єктно-орієнтованого програмування (ООП), алгоритмізація і створення комп’ютерних програм для розв’язування прикладних задач.

Метою вивчення дисципліни є оволодіння програмними інструментами Microsoft Office, методами WEB-програмування на рівні, достатньому для ефективного використання в подальшому навчанні, та виконання основних операцій професійної діяльності.

Передумови для вивчення дисципліни: «Інформатика, комп´ютерна техніка та прикладне програмне забезпечення», «Інформаційно-комунікаційні технології за професійним спрямуванням».

Міждисциплінарні зв’язки: «Інформаційна безпека і захист інформації», «Довідково-інформаційні системи».

3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути такі результати навчання:

1. *Знання:* основи програмування та алгоритмізації, основні програмні конструкції мови VBA; об’єктну модель Microsoft Office; зв'язок між

програмними додатками пакету Microsoft Office; основні конструкції мови HTML; об’єктну модель браузера; каскадні таблиці стилів CSS; методи створення динамічних WEB – сторінок.

2. *Уміння:* створити програму мовою VBA для виконання операцій обробки та перетворення інформації; створити інтерактивний додаток для організації введення інформації, перетворити інформацію в документ Word, зберегти інформацію в базі даних Access, забезпечити пошук інформації в базі даних за запитом; створити статичну або динамічну WEB – сторінку.
3. *Комунікація:* володіння англійською мовою на рівні необхідному для професійного спілкування; презентувати, обговорювати та захищати власні ідеї, погляди і висновки в усній і письмовій формах та за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.
4. *Автономність та відповідальність:* усвідомлювати соціальну значущість майбутньої професії, необхідність подальшого навчання, систематично підвищувати свою професійну кваліфікацію; демонструвати самостійність і відповідальність при прийняті рішень на основі сформованих ціннісних орієнтирів.

4. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Назви модулів / тем	Кількість годин (денна форма навчання)							Кількість годин (заочна форма навчання)						
		Аудиторні	Лекції	Семінарські (практичні)	Лабораторні	Консультації	Індивідуальні заняття	Самостійна робота	Аудиторні	Лекції	Семінарські (практичні)	Лабораторні	Консультації	Індивідуальні заняття	Самостійна робота
1.	Введення у дисципліну. Поняття прикладного програмного продукту (ППП).	2	2		-			8		-		-			8
2.	Прикладне програмне забезпечення MS Office.	4	2		2			8		2		2			10
3.	Середовище розробки VBE та його синтаксис.	6	2		4			10							14

4.	Об’єктно-орієнтоване програмування в VBA.	6	2		4			10		-		-			18
5.	Об’єктна модель компонентів MS Office. Бібліотеки типів.	8	2		6			10				2			20
6	Розробка додатків для MS Office.	10	2		8			10		2		2			18
7	Форми та компоненти управління. Обробка подій.	12	2		10			12				2			16
Проміжний контроль								4							4
Разом:		48	14		34			72	12	4		8			108

5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

5.1. Зміст навчальної дисципліни за темами

Тема 1. Введення у дисципліну. Поняття прикладного програмного продукту (ППП).

Загальні поняття ППП. Багаторівневе представлення інформаційних систем. Класифікація програмного забезпечення (ПЗ). Поняття пакета прикладних програм. Структура та основні компоненти ППП. Еволюція ППП. Приклади сучасних ППП.

Тема 2. Прикладне програмне забезпечення MS Office.

Структура та склад MS Office та призначення компонентів. Документи MS Office. Програмне середовище та інтерфейс MS Office. Введення у офісне програмування: мета розробки, область використання, Visual Basic for Application, середовище розробки. Переваги офісного програмування. Макроси. Структура записаного макросу.

Тема 3. Середовище розробки VBE та його синтаксис.

Структура VBE. Основні характеристики компонентів. Синтаксис VBE: алфавіт, типи даних, ідентифікатори, константи, операції, пріоритетні операції, керуючі структури, організація циклів, модулі, функції. Структури типів даних.

Тема 4. Об’єктно-орієнтоване програмування в VBA.

Підтримка ООП у VBA. Об’ява користувацьких класів. Створення об’єктних змінних. Використання об’єктів.

Тема 5. Об’єктна модель компонентів MS Office. Бібліотеки типів.

Поняття об’єктна модель. Компоненти об’єктної моделі. Об’єктні бібліотеки. Об’єкти загального призначення. Колекція VBA. Об’єктна модель Excel.

Тема 6. Розробка додатків для MS Office.

Колекція CommandBars. Властивості та методи колекції CommandBars. Об’єкти CommandBars та їх властивості. Методи об’єктів. Колекція

CommandBarControls. Об’єкт CommandBarControls та його властивості. Об’єкт CommandBarButton. Методи об’єкта CommandBarButton.

Тема 7. Форми та компоненти управління. Обробка подій.

Візуальне програмування. Форми користувача. Властивості об’єкта UserForm. Методи об’єкта UserForm. Елементи управління та їх властивості. Методи елементів управління.

5.2. Тематика лабораторних занять

№п\п	Тема лабораторної роботи
1.	Введення в Microsoft Office.
2.	Visual Basic for Application (VBA). Додавання модуля. Директива Option Explicit.
3.	Програмні модулі. Редактор VBA. Програми Sub та Function. Вкладення програм.
4.	Об’єктна модель Microsoft Office. Виклик програм на виконання. Програми з аргументами та без.
5.	Обчислення арифметичних операцій. Програма підрахунку середнього та дисперсії.
6.	Використання оператору вибору Select Case.
7.	Використання циклічних операторів для обробки масиву.
8.	Типи даних користувача (UDT).
9.	Керування листами. Створення листів. Імен листів. Програма розрахунку ВВП на душу населення
10.	Файлові операції у VBA.
11.	Процедури та функції у VBA.
12.	Програмування Лінійних алгоритмів та алгоритмів з розгаледженням.
13.	Програмування циклів у VBA.
14.	Інтерфейс користувача. Створення та використання форм.
15.	VBA. Вбудовані функції введення та виведення.
16.	Форми. Елементи управління на формі. Проектування інтерактивних додатків. Події, реакція на події. Форма: Продаж авіаквитків.
17.	Форма додавання інформації в книгу. Форма перегляду інформації з книги. Подія – наведення миші.
	Форми, які додають записи в базу даних, чи змінюють записи. Форми, які викликають запити.

5.3. Організація самостійної роботи студентів

№ з/п	Вид роботи	Кількість годин		Форми звітності
		Денна	Заочна	
1.	Опрацювання лекційного матеріалу.	4	8	Конспект, усна доповідь
2.	Підготовка до лабораторних занять.	17	24	Участь у лабораторних заняттях

3.	Підготовка до модульного контролю.	4	6	МКР
4.	Підготовка та написання рефератів.	10	10	Реферат.
5.	Оформлення та захист звітів з лабораторних робіт.	10	16	Роздруковані звіти з лабораторних робіт.
6.	Виконання індивідуального завдання (розв’язування та виконання вправ).	27	44	Демонстрація виконаного завдання у електронному вигляді.
	Разом	**72**	**108**	

Теми рефератів

1. Алгоритми, алгорітмічні мови, Visual Basic for Application (VBA). Визначення та приклади алгоритмів.
2. Проект VBA Excel. Програмні модулі. Редактор VBA. Програми Sub та Function. Вкладення програм.
3. Типи даних, змінні, константи. Оператори управління: цикли, умовні конструкції
4. Програмне управління книгами, листами, клітинками, діапазонами. Додавання листів в книгу, та видалення листів. Відкриття іншої книги, копіювання даних та закриття книги.
5. Генератор випадкових чисел. Конструкції інкременту, накопичення, обміну даних. Генератор перестановок.
6. Алгоритми вибору без повернення, з поверненям. Перетворення двовимірного набору в одновимірний та в зворотньому напрямку.
7. Масиви. Багатовимірні масиви. Дінамічні масиви. Імя масиву як посилання на обєкт. Зв'язок масивів з діапазонами.
8. Сортування. Алгоритми "вибір", "пухирець", QuickSort. Індексація, бінарний пошук за індексом, ранжування.
9. Програми роботи з великими таблицями на прикладі WorldBank.
10. Програмування графіки. Побудова діаграм розсіювання, гістограм. Моделювання функцій розподілу. Алгоритм фон Неймана.
11. Обєкт Shape. Побудова графіків часових рядів. Класифікація об'єктів спостереження за рівнем та варіативністю.
12. Використання таймеру для створення графічних зображень, що рухаються.
13. Форми. Елементи управління на формі. Проектування інтерактивних додатків. Події, реакція на події.
14. Програмування в Word. Створення програмними засобами документу Word. Заповнення шаблону Word даними.
15. Програмування в Access. Обєкт Recordset та колекція Fields. Сортування та фільтація даних. Обєкт DoCmd.
16. Властивості, методи та події форм Access. Створення форм, які реагують на події. Звіти - обєкт Report.
17. Браузер та HTML. Створення та запуск HTML документа.
18. Посилання: зовнішні та внутрішні. Зовнішні посилання. Тег <a>, якорі.
19. Таблиця. Розмір таблиці. Границі таблиці, клітинок. Групування рядків, стовпців, обєднання клітинок. Фон та малюнок. Границі. Вкладені таблиці. Таблична верстка сторінки.

20. Зображення, Розмір, вирівнювання, рамка, альтернативний текст. Зображення, як посилання.
21. Таблиці стилів CSS. Селектори, класи, псевдокласи. Колір, шрифт, форматування. Розміщення CSS в окремому файлі.
22. Дінамічні сторінки. Анімація. Основи JavaScript: змінні, масиви, оператори, функції.
23. Події, обєктна модель браузера. Робота з формами. Керування текстом та графікою.
24. Доступ до стилів за допомогою JavaScript. Приклад створення динамічної гри. Управліня Web-сайтом.

Робота з інтернет ресурсами.

Індивідуальне завдання

Для того, щоб вірно виконати завдання студенту необхідно приступити до рішення даних завдань тільки після прослухання лекції та виконання всіх завдань лабораторних заняття з відповідної теми.

Завдання 1. Офісне програмування мовою VBA. Автоматизація роботи з документами в Microsoft Office.
1. Алгоритми, алгорітмічні мови, Visual Basic for Application (VBA).
2. Проект VBA Excel. Програмні модулі. Редактор VBA. Програми Sub та Function. Вкладення програм.
3. Типи даних, змінні, константи. Оператори управління: цикли, умовні конструкції.
4. Програмне управління книгами, листами, клітинками, діапазонами. Додавання листів в книгу, та видалення листів. Відкриття іншої книги, копіювання даних та закриття книги.
5. Генератор випадкових чисел. Конструкції інкременту, накопичення, обміну даних. Генератор перестановок.
6. Алгоритми вибору без повернення, з поверненям. Перетворення двовимірного набору в одновимірний та в зворотньому напрямку.
7. Масиви. Багатовимірні масиви. Дінамічні масиви. Імя масиву як посилання на обєкт. Зв'язок масивів з діапазонами.
8. Програмування в Word. Створення програмними засобами документу Word. Заповнення шаблону Word даними.

Завдання 2. Основи WEB-програмування. Мова HTML, CSS, JavaScript.Тема
1. Браузер та HTML. Створення та запуск HTML документа.
2. Посилання: зовнішні та внутрішні.
3. Таблиця. Рядки, стовпці та клітинки, висота, ширина.
4. Зображення. Розмір, вирівнювання, рамка, альтернативний текст. Зображення, як посилання.
5. Таблиці стилів CSS. Селектори, класи, псевдокласи. Колір, шрифт, форматування. Розміщення CSS в окремому файлі.
6. Дінамічні сторінки. Анімація. Основи JavaScript: змінні, масиви, оператори, функції.

7. Події, обєктна модель браузера. Робота з формами. Керування текстом та графікою.
8. Доступ до стилів за допомогою JavaScript. Приклад створення динамічної гри. Управліня Web-сайтом.

6. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

6.1. Форми поточного контролю: перевірка виконання завдань для самостійної роботи, перевірка виконання завдань під час лабораторних робіт
6.2. Форми проміжного контролю: модульна контрольна робота.
6.3. Форми підсумкового контролю: залік.

7. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

У якості діагностики результатів навчання проводиться модульна контрольна робота в письмовій формі. Критерії оцінювання висвітлені у розділі 8.5. *Критерії оцінювання модульної контрольної роботи.*

Приклад модульної контрольної роботи

1. Типи даних, змінні, константи. Оператори управління: цикли, умовні конструкції.
2. Масиви. Багатовимірні масиви.
3. Виконайте практичне завдання: Перетворення двовимірного набору в одновимірний та в зворотньому напрямку.

8. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

8.1. Шкала та критерії оцінювання знань студентів.

Оцінювання знань студентів відбувається відповідно до «Положення про порядок оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів вищої освіти в умовах ЄКТС» (ІДГУ, 2018) із урахуванням ***вагових коефіцієнтів***:

– **поточного контролю -** 0,7;
– **проміжного контролю** – 0,3;

Переведення підсумкового балу за 100-бальною шкалою оцінювання в підсумкову оцінку за традиційною шкалою

Підсумковий бал	Оцінка за традиційною шкалою
90-100	зараховано
70-89	
51-69	
26-50	не зараховано

8.2. Критерії оцінювання під час аудиторних занять

Оцінка	**Критерії оцінювання навчальних досягнень**
5 балів	Оцінюється робота студента, який у повному обсязі володіє навчальним

(«відмінно»)	матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст *теоретичних запитань* та *практичних завдань*. Використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, розв'язує завдання стандартним або оригінальним способом, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки.
4 бали («добре»)	Оцінюється робота студента, який достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та *практичних завдань*. Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.
3 бали («задовільно»)	Оцінюється робота студента, який відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень. Виконує практичні завдання. Не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки.
2 бали («незадовільно»)	Оцінюється робота студента, який не володіє навчальним матеріалом у достатньому обсязі, проте фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає окремі питання навчальної дисципліни, не розкриває зміст теоретичних питань і практичних завдань.
1 бал («початковий рівень»)	Оцінюється робота студента, який не в змозі викласти зміст більшості питань теми та курсу, володіє навчальним матеріалом на рівні розпізнавання явищ, допускає істотні помилки, відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді.
0 балів («низький рівень»)	Оцінюється робота студента, який не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань.

8.3. Критерії оцінювання індивідуальних завдань

Критеріями оцінювання індивідуальних завдань студента є:

1. самостійність виконання завдання;
2. правильність, точність, оптимальність реалізації поставленого завдання;
3. завершеність завдання.
4. вміння захищати результати проведеного дослідження.

Оцінка	Критерії оцінювання індивідуальних завдань
5 балів	Оцінюється робота студента, який вільно володіє матеріалом розробленого проекту, творче його осмислив, оперує поняттями та категоріями, вміє встановити зв'язок між теоретичною базою та практикою, залучає до відповіді самостійно опрацьовану літературу. Відповідає на додаткові запитання, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки. Презентація відповідає наступним вимогам: послідовність, інформативність матеріалу, цілісність, відеоряд.
4 бали	Оцінюється робота студента, який достатньо повно володіє матеріалом розробленого проекту, орієнтується в ньому, оперує необхідним колом понять та категорій щодо проекту, вміє встановити зв'язок між теоретичною базою та практикою. Відповідь з незначною кількістю помилок, відповідає на додаткові запитання, але не має аргументованої думки, висновки не повні. Презентація частково відповідає наступним вимогам: послідовність, інформативність матеріалу, цілісність, відеоряд.

3 бали	Оцінюється робота студента, який виконав проект який містить значну кількість недоліків і помилок, неповне висвітлення змісту питань володіє матеріалом і частково відповідає на додаткові питання, недостатньо відповідає на питання, не може зробити аргументовані висновки. Презентація частково відповідає наступним вимогам: послідовність, інформативність матеріалу, цілісність, відеоряд.
2 бали	Проект виконано не правильно, студень показує істотне нерозуміння проблеми, в роботі не виконано всі завдання; або студент не здатен захистити результати поданого проекту
1 бали	Проект відзначається фрагментарністю, студень показує істотне нерозуміння проблеми, в роботі не виконано всі завдання; однак студент володіє умінням здійснювати первинну обробку навчальної інформації без подальшого її аналізу
0 балів	Оцінюється робота студента, який не виконав індивідуальне завдання

Критерії оцінювання реферату

Оцінка	Критерії оцінювання реферату
5 балів	Виконано всі вимоги до написання й захисту реферату: позначені проблема й обґрунтована її актуальність, зроблено аналіз різних точок зору на проблему й логічно викладено власна позиція, тема розкрита повністю, сформульовано висновки, витримано обсяг роботи, дотримано вимоги до оформлення, подано правильні відповіді на питання по змісту реферату
4 бали	Виконано основні вимоги до реферату, але допущено деякі недоліки: проблема позначена, але не достатньо обґрунтована її актуальність, зроблено короткий аналіз різних точок зору на проблему, але не викладено власна позиція, сформульовано висновки, але не достатньо узагальнено, подано правильні відповіді по змісту реферату, дотримано вимоги до оформлення
3 бали	Основні вимоги до реферату і його захисту виконано, але є істотні відступи від вимог до реферування, зокрема: тема розкрита лише частково, допущено фактичні помилки в змісті, відсутня логічна послідовність у судженнях, відсутні висновки; не витримано обсяг реферату, є недоліки в оформленні; на додаткові питання при захисті подано не повні відповіді
2 бали	Тема реферату не розкрита, студень показує істотне нерозуміння проблеми, не витримано обсяг реферату; є недоліки в оформленні; на додаткові питання при захисті подано не правильні відповіді або не дано зовсім
1 бал	Проведена робота, однак тема реферату не відповідає змісту, план – темі і змісту, не дотримано вимог до оформлення і літератури, при відповіді на питання не розуміє сутність теми
0 балів	Реферат не написано

Критеріями оцінювання реферату студента є:

Новизна змісту:

а) самостійність у формулювання нового аспекту відомої проблеми, встановленні нових зв'язків (міжпредметних, внутрішнь-опредметних, інтеграційних);

б) уміння працювати з дослідженнями, аналітичною літературою, систематизувати й структурувати матеріал;

в) наявність авторської позиції, самостійність оцінок і суджень.

Ступінь розкриття сутності питання:

а) відповідність плану й змісту реферату його темі;

б) повнота й глибина знань з теми;

в) обґрунтованість способів і методів роботи з матеріалом;

г) уміння узагальнювати, робити висновки, зіставляти різні точки зору по одному питанню (проблемі).

Оцінка використаної літератури: чи розглянуті найбільш відомі роботи з теми дослідження (у т.ч. журнальні публікації останніх років, останні статистичні дані тощо).

Дотримання вимог до оформлення:

а) правильність оформлення посилання на використану літературу, список літератури;

б) оцінка грамотності й культури викладу, володіння термінологією;

в) дотримання вимог до обсягу реферату.

8.4. Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Кожне питання оцінюється у 5 бальній шкалі, виводиться середнє значення за 3 питання.

Критерії оцінювання МКР	
26-30 балів – «відмінно»	Студент має систематичні та глибокі знання, викладає матеріал у логічній послідовності, робить узагальнення й висновки, наводить практичні приклади у контексті теоретичного матеріалу, вміє без помилок виконувати практичні завдання, які передбачені програмою курсу.
21-25 балів – «добре»	Студент повністю засвоїв учбовий матеріал, вміє виконувати практичні завдання, викладає матеріал у логічній послідовності, робить певні узагальнення й висновки, але не наводить практичних прикладів у контексті викладеного матеріалу або допускає незначні помилки у формулюванні термінів, категорій, невеликі помилки у розрахунках при вирішенні практичних завдань.
16-20 балів – «задовільно»	Студент засвоїв матеріал не у повному обсязі, дає не повну відповідь на поставлені теоретичні питання, допускається грубих помилок при розв‘язанні практичного завдання.
1-15 балів – «незадовільно»	Студент не засвоїв учбовий матеріал, дає неправильні відповіді на поставлені теоретичні питання, не вміє або неправильно виконує розрахунки при розв‘язанні практичних завдань.

8.5. Критерії оцінювання під час підсумкового контролю.

Підсумкова оцінка виставляється за результатами поточного та проміжного контролю.

9. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

Викладання дисципліни (проведення лекцій і лабораторних занять) передбачає аудиторію з мультимедійною дошкою або мультипроектором, комп’ютерами з вільним доступом до Інтернет. Кількість робочих станцій має відповідати кількості студентів у підгрупі.

10. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

10.1. Основні джерела

1. Михеев Ростислав VBA и программирование в MS Office для пользователей. – БХВ-Петербург, 2006.- 384 с.
2. Гурвиц Г. А. Microsoft Access 2010. Разработка приложений на реальном примере. СПб.: БХВ-Петербург, 2010.- 496 с.: ил. (Профессиональное программирование)
2. Гандерлой, Майк, Харкинз, Сьюзан Сейлз. Автоматизация Microsoft Access с помощью VBA.: Пер. с англ. - М. : Издательский дом “Вильямс”, 2006. - 416 с. : ил.
3. Слепцова Л.Д. Программирование на VBA в Microsoft Office 2010. - М. : ООО “И.Д. Вильямс”, 2010. — 432 с. : ил.
4. Программирование в пакетах MS Office: учеб. пособие /С.В. Назаров, П.П. Мельников, Л.П. Смольников и др.; под ред. С.В. Назарова. - М.: Финансы и статистика, 2007. - 656 с.: ил.
5. Прохоренок Н.А. HTML, JavaScript, PHP, MySQL. Джентльменский набор Web-мастера. - /Н.А.Прохоренок, В.А. Дронов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 768 с.: ил – (Профессиональное программирование)
6. Комолова Н.В., Яковлева Е.С. HTML: Самоучитель. - / Н.В. Комолова, Е.С.Яковлева. – СПб.: Питер, 2011. – 288 с.: ил.

10.2. Допоміжні джерела

9. Несен А. В. Microsoft Word 2010: от новичка к профессионалу. - М.:СОЛОН-ПРЕСС, 2011. - 448 с. ил (Серия «Библиотека профессионала»).
10. Зудилова Т.В., Одиночкина С.В., Осетрова И.С., Осипов Н.А. Работа пользователя в Microsoft Word 2010 - СПб: НИУИТМО, 2012. – 100 с.
11. Мур, Джеффри, Уэдерфорд, Ларри Р , и др. Экономическое моделирование в Microsoft Excel, 6-е изд. : Пер с англ - М Издательский дом “Вильямс”, 2004. - 1024 с .ил.
12. Закас Н. JavaScript для профессиональных веб-разработчиков. - /Н.Закас. – СПб.: Питер, 2015. – 960 с.:ил.