

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Вишнянський коледж ЛНАУ

ПОГОДЖЕНО

Завідувач економіко-правового відділення

_____ М.Д. Заріцький
" ____ " _____ 2020 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з навчальної роботи

_____ М.І. Храбко
" ____ " _____ 2020 р.

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
на 2020-2021 навчальний рік

З дисципліни **Математика**
Форма навчання **денна**
Галузь знань **20 «Аграрні науки та продовольство», 21 «Ветеринарна медицина».**
Спеціальність **201 «Агрономія»,
211 «Ветеринарна медицина»**
Курс **I**
Група **АВ-11.**
Статус дисципліни (обов'язкова, вибіркова)
Загальна кількість годин за навчальним планом: **160 год**
із них: аудиторні: **160 год.**, самостійна робота — , консультації — , залік — .

Робоча навчальна програма складена на підставі навчальної програми з математики для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів (рівень стандарту), затвердженої Наказом Міністерства освіти і науки № 1407 від 23 жовтня 2017 року

Викладач _____ **Морміль Ігор Степанович**

Програму розглянуто і схвалено предметною
Цикловою комісією загальноосвітніх дисциплін
Протокол № _____ від _____
Голова предметної (циклової) комісії
_____ Р.Б. Бородко

ВСТУП

В основу побудови змісту та організації процесу навчання математики покладено компетентнісний підхід, відповідно до якого кінцевим результатом навчання предмета є сформовані певні компетентності, які сприятимуть здатності студента застосовувати свої знання в реальних життєвих ситуаціях, нести відповідальність за свої дії, брати повноцінну участь в житті суспільства.

Для успішної участі в сучасному суспільному житті особистість повинна володіти певними прийомами математичної діяльності та навичками їх застосувань до розв'язування практичних задач. Певної математичної підготовки і готовності її застосовувати вимагає і вивчення багатьох навчальних предметів загальноосвітньої школи. Значні вимоги до володіння математикою у розв'язуванні практичних задач ставлять сучасний ринок праці, отримання якісної професійної освіти, продовження освіти на наступних етапах. Тому одним із головних завдань цього курсу є забезпечення умов для досягнення кожним студентом практичної компетентності.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

До навчальних досягнень студентів з математики, які підлягають оцінюванню, належать:

- теоретичні знання, що стосуються математичних понять, тверджень, теорем, властивостей, ознак, методів та ідей математики;
- знання, що стосуються способів діяльності, які можна подати у вигляді системи дій (правила, алгоритми);
- здатність безпосередньо здійснювати уже відомі способи діяльності відповідно до засвоєних правил, алгоритмів (наприклад, виконувати певне тотожне перетворення виразу, розв'язувати рівняння певного виду, виконувати геометричні побудови, досліджувати функцію на монотонність, розв'язувати текстові задачі розглянутих типів тощо);
- здатність застосовувати набуті знання і вміння для розв'язання навчальних і практичних задач, коли шлях, спосіб такого розв'язання потрібно попередньо визначити (знайти) самому.

Відповідно до ступеня оволодіння зазначеними знаннями і способами діяльності виокремлюються такі рівні навчальних досягнень школярів з математики:

Початковий рівень - студент(студентка) називає математичний об'єкт (вираз, формули, геометричну фігуру, символ), але тільки в тому випадку, коли цей об'єкт (його зображення, опис, характеристика) запропоновано йому (їй) безпосередньо; за допомогою викладача виконує елементарні завдання.

Середній рівень - студент(студентка) повторює інформацію, операції, дії, засвоєні ним (нею) у процесі навчання, здатний (а) розв'язувати завдання за зразком.

Достатній рівень - студент(студентка) самостійно застосовує знання в стандартних ситуаціях, вміє виконувати математичні операції, загальні методи і послідовність (алгоритм) яких йому (їй) знайомі, але зміст та умови виконання змінені.

Високий рівень - студент(студентка) здатний(а) самостійно орієнтуватися в нових для нього (неї) ситуаціях, складати план дій і виконувати його; пропонувати нові, невідомі йому (їй) раніше розв'язання, тобто його (її) діяльність має дослідницький характер.

Оцінювання якості математичної підготовки студентів з математики здійснюється в двох аспектах: **рівень оволодіння теоретичними знаннями та якість практичних умінь і навичок**, здатність застосовувати вивчений матеріал під час розв'язування задач і вправ.

РІВНІ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ	БАЛИ	КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ
I. Початковий	1	Студент(студентка) розпізнає один із кількох запропонованих математичних об'єктів (символів, виразів, геометричних фігур тощо), виділивши його серед інших; читає і записує числа, переписує даний математичний вираз, формулу; зображує найпростіші геометричні фігури (малює ескіз)
	2	Студент(студентка)) виконує однокрокові дії з числами, найпростішими математичними виразами; впізнає окремі математичні об'єкти і пояснює свій вибір
	3	Студент(студентка) співставляє дані або словесно описані математичні об'єкти за їх суттєвими властивостями; за допомогою викладача виконує елементарні завдання
II. Середній	4	Студент(студентка) відтворює означення математичних понять і формулювання тверджень; називає елементи математичних об'єктів; формулює деякі властивості математичних об'єктів; виконує за зразком завдання обов'язкового рівня
	5	Студент(студентка) ілюструє означення математичних понять, формулювань теорем і правил виконання математичних дій прикладами із пояснень викладача або підручника; розв'язує завдання обов'язкового рівня за відомими алгоритмами з частковим

		поясненням
	6	Студент(студентка) ілюструє означення математичних понять, формулювань теорем і правил виконання математичних дій власними прикладами; самостійно розв'язує завдання обов'язкового рівня з достатнім поясненням; записує математичний вираз, формулу за словесним формулюванням і навпаки
III. Достатній	7	Студент(студентка) застосовує означення математичних понять та їх властивостей для розв'язання завдань у знайомих ситуаціях; знає залежності між елементами математичних об'єктів; самостійно виправляє вказані йому (їй) помилки; розв'язує завдання, передбачені програмою, без достатніх пояснень
	8	Студент(студентка) володіє визначеним програмою навчальним матеріалом; розв'язує завдання, передбачені програмою, з частковим поясненням; частково аргументує математичні міркування й розв'язування завдань
	9	Студент(студентка) вільно володіє визначеним програмою навчальним матеріалом; самостійно виконує завдання в знайомих ситуаціях з достатнім поясненням; виправляє допущені помилки; повністю аргументує обґрунтування математичних тверджень; розв'язує завдання з достатнім поясненням
	10	Знання, вміння й навички студента(студентки) повністю відповідають вимогам програми, зокрема: студент(студентка) усвідомлює нові для нього (неї) математичні факти, ідеї, вміє

IV. Високий		доводити передбачені програмою математичні твердження з достатнім обґрунтуванням; під керівництвом викладача знаходить джерела інформації та самостійно використовує їх; розв'язує завдання з повним поясненням і обґрунтуванням
	11	Студент(студентка) вільно і правильно висловлює відповідні математичні міркування, переконливо аргументує їх; самостійно знаходить джерела інформації та працює з ними; використовує набуті знання і вміння в незнайомих для нього (неї) ситуаціях; знає, передбачені програмою, основні методи розв'язання завдання і вміє їх застосовувати з необхідним обґрунтуванням
	12	Студент(студентка) виявляє варіативність мислення і раціональність у виборі способу розв'язання математичної проблеми; вміє узагальнювати й систематизувати набуті знання; здатний(а) до розв'язування нестандартних задач і вправ

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ п-п	Семестр, назва розділу модуля і теми заняття	Обсяг годин					
		за навчальною програмою			за робочою навчальною програмою		
		всього	з них		всього	з них	
			аудиторних	самостійних		аудиторних	самостійних
I СЕМЕСТР							
1	Функції, їхні властивості та графіки.	15	-	-	16	16	-
2	Тригонометричні функції.	18	-	-	18	18	-
3	Паралельність прямих і площин у просторі.	17	-	-	16	16	-
4	Перпендикулярність прямих і площин у просторі.	17	-	-	18	18	-
	Всього за I семестр				68	68	
II СЕМЕСТР							
5	Показникова та логарифмічна функції.	16	-	-	16	16	-
6	Похідна та її застосування.	14	-	-	14	14	-
7	Інтеграл та його застосування.	10	-	-	12	12	-
8	Елементи комбінаторики, теорії ймовірностей і математичної статистики.	10	-	-	12	12	-
9	Координати і вектори.	10	-	-	10	10	-
10	Многогранники.	14	-	-	14	14	-
11	Тіла обертання.	12	-	-	14	14	-
	Всього за II семестр				92	92	
	Разом за I курс:				160	160	
II курс							

12	Об'єми та площі поверхонь геометричних тіл.	11	-	-	16	16	-
13	Повторення, узагальнення та систематизація навчального матеріалу, розв'язування задач.	56	-	-	34	34	-
	Разом:				50	50	
	Всього разом:	210			210	210	-

ЗМІСТ РОБОЧОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

№ зан ять	Назва розділу, модуля, теми програми. Тема заняття та її короткий зміст	Кількість годин			Форми та методи проведення занять		Навчально- методична література та унаочнення	Самостійна робота студентів	Форми поточного контролю
		всього	з них						
			аудитор них	самостій них					
І курс									
І семестр									
Функції, їхні властивості та графіки.		16	16	-	<i>лекцій</i>	<i>прак тич.</i>			
					10	6			
1	Числові функції та їх властивості. Способи задання функцій. Графік функції.	2	2		лекція		[1] Розділ1, §1. ст.6-16		Фронтальне опитування
2	Монотонність і неперервність функції. Парні та непарні функції.	2	2		лекція		[1] Розділ1, §2. ст.16-26.		Фронтальне опитування
3	Функції, їхні властивості та графіки. Розв'язування вправ та задач. <i>Самостійна робота.</i>	2	2		практичне		[1] Розділ1, §1,2 ст.6-26.		Індивідуальне опитування
4	Корінь n -го степеня. Арифметичний корінь n -го степеня, його властивості.	2	2		лекція		[1] Розділ1, §3. ст.26-36, §4. 36-46.		Самостійна робота Фронтальна бесіда

5	Степінь з раціональним показником, його властивості	2	2		лекція	[1] Розділ 1, §5. ст.46-57.		Індивідуальне опитування
6	Розв'язування вправ та задач. <i>Самостійна робота.</i>	2	2		практичне	[1] Розділ 1, §3-§5. ст. 26-57.		Самостійна робота
7	Степенева функція, її графік і властивості.	2	2		лекція	[1] Розділ 1, §6. ст.57-66.		Фронтальне опитування
8	Розв'язування вправ та задач. <i>Контрольна робота № 1.</i>	2	2		практичне			Контрольна робота
Тригонометричні функції		18	18	-	<i>лекцій</i> 10	<i>прак тич.</i> 8		
9	Синус, косинус, тангенс, кута. Радіанне вимірювання кутів. Тригонометричні функції числового аргументу	2	2		лекція	[1] Розділ 2, §7, §8, ст.68-84.		Фронтальне опитування
10	Властивості тригонометричних функцій.	2	2		лекція	[1] Розділ 2, §9, ст.84-94.		Індивідуальне опитування
11	Основні співвідношення між тригонометричними функціями одного аргументу.	2	2		лекційно-практичне	[1] Розділ 2, §10, ст.94-102.		Математичний диктант
12	Формули зведення. Періодичність функцій. Властивості та графіки тригонометричних	2	2		лекційно-практичне	[1] Розділ 2, §11, ст.102-109. §12, ст.109-		Індивідуальне опитування

	функцій.					121.		
13	Розв'язування вправ та задач. <i>Самостійна робота.</i>	2	2		практичне	[1] Розділ 2, §7-§12, ст.68-121.		Самостійна робота
14	Формули додавання для тригонометричних функцій та наслідки з них.	2	2		лекція	[1] Розділ 2, §13, §14, §15, ст.121-145.		Індивідуальне опитування
15	Найпростіші тригонометричні рівняння.	2	2		лекція	[1] Розділ 2, §16, ст.145-158.		Індивідуальне опитування
16	Розв'язування вправ та задач. <i>Самостійна робота.</i>	2	2		практичне	[1] Розділ 2 §13-§16. ст. 121-158.		Самостійна робота
17	Розв'язування вправ та задач. <i>Контрольна робота №2.</i>	2	2		практичне			Контрольна робота
Паралельність прямих і площин у просторі		16	16	-	<i>лекцій</i>	<i>прак тич.</i>		
					7	9		
18	Основні поняття, аксіоми стереометрії та найпростіші наслідки з них.	2	2		лекційно-практичне	[1] Частина II. Розділ 1 §1, ст.224-236.		Фронтальна бесіда
19	Взаємне розміщення прямих у просторі.	2	2		лекція	[1] Частина II. Розділ 1 §2, ст.237-248.		Фронтальне опитування
20	Паралельне проектування і його	2	2		лекційно-практичне	[1] Частина II. Розділ 1		Індивідуальне опитування

	властивості. Зображення фігур у стереометрії. Розв'язування вправ та задач.						§3, ст.248-259.		
21	Паралельність прямої та площини.	2	2			лекційно-практичне	[1] Частина II. Розділ1 §4, ст.259-267.		Фронтальне опитування
22	Розв'язування вправ та задач. <i>Самостійна робота.</i>	2	2			практичне	[1] Частина II. Розділ1 §4, ст.262-267.		Самостійна робота.
23	Паралельність площин.	2	2			лекція	[1] Частина II. Розділ1 §5, ст.268-276.		Фронтальна бесіда
24	Розв'язування вправ та задач.	2	2			практичне	[1] Частина II. Розділ1 §5, ст.271-276.		Індивідуальне опитування
25	Розв'язування вправ та задач. <i>Контрольна робота № 3.</i>	2	2			практичне			Контрольна робота
Перпендикулярність прямих і площин у просторі		18	18	-		<i>лекцій</i>			
						9	<i>прак тич.</i>		
26	Перпендикулярність прямих у просторі.	2	2			лекція	[1] Частина II. Розділ2 §6, ст.278-287.		Фронтальне опитування
27	Перпендикулярність	2	2			лекція			

	прямої і площини.							
28	Розв'язування вправ та задач.	2	2		практичне	[1] Частина II. Розділ 2 §6, ст.282-283. [2] Розділ 5 §28, ст.211-214.		Індивідуальне опитування
29	Перпендикуляр і похила до площини. Теорема про три перпендикуляри.	2	2		лекція	[1] Розділ 2 §7, ст.288-297.		Індивідуальне опитування
30	Двогранний кут. Перпендикулярність площин.	2	2		лекційно-практичне	[1] Частина II. Розділ 2 §8, ст.298-305.		Індивідуальне опитування
31	Відстані у просторі.	2	2		лекційно-практичне	[1] Частина II. Розділ 2 §9, ст.305-312.		Індивідуальне опитування
32	Вимірювання кутів у просторі. Ортогональне проектування.	2	2		лекційно-практичне	[1] Розділ 2 §10, ст.312-317.		Фронтальне опитування
33	Розв'язування вправ та задач. <i>Самостійна робота.</i>	2	2		практичне	[1] Частина II. Розділ 2 §10, ст.317-322.		Індивідуальне опитування
34	Розв'язування вправ та задач. <i>Контрольна робота № 4.</i>	2	2		практичне			Контрольна робота
Всього за I семестр		68	68	-	Л.-36	П.-32		

II семестр								
Показникова та логарифмічна функції.		16	16	-	лекцій	прак тич.		
					8	8		
35	Властивості та графіки показникової функції.	2	2		лекційно-практичне		[6] Частина I. Розділ §1, ст.6-18 .	Фронтальне опитування
36	Показникові рівняння. Розв'язування вправ та задач.	2	2		лекційно-практичне		[6] Частина I. Розділ §2, ст.18-25 .	Індивідуальне опитування
37	Показникові нерівності. Розв'язування вправ та задач. <i>Самостійна робота.</i>	2	2		лекційно-практичне		[6] Частина I. Розділ §3, ст.26-31.	Самостійна робота.
38	Логарифми та їх властивості.	2	2		лекційно-практичне		[6] Частина I. Розділ §4, ст.32-45.	Фронтальне опитування
39	Властивості та графік логарифмічної функції.	2	2		лекція		[6] Частина I. Розділ §5, ст.45-53.	Фронтальна бесіда
40	Логарифмічні рівняння. Розв'язування вправ та задач.	2	2		лекційно-практичне		[6] Частина I. Розділ §6, ст.54-62.	Фронтальне опитування
41	Логарифмічні нерівності. Розв'язування вправ та задач.	2	2		лекційно-практичне		[6] Частина I. Розділ §6, ст.62-70 Домашня самостійна робота ст. 71-72.	Індивідуальне опитування
42	Розв'язування вправ та	2	2		практичне			Контрольна

	задач. <i>Контрольна робота № 5.</i>							робота
Похідна та її застосування		14	14	-	<i>лекцій</i>	<i>прак тич.</i>		
					8	6		
43	Границя функції в точці. Похідна функції. Похідні найпростіших функцій.	2	2		лекція	[1] Розділ3 §17, ст.160-167. §18, ст.167-174.		Фронтальна бесіда
44	Фізичний і геометричний зміст похідної. Правила диференціювання. Таблиця похідних.	2	2		лекція	[1] Розділ3 §19, ст.174-180. §20, ст.180-190.		Індивідуальне опитування
45	Розв'язування вправ та задач. <i>Самостійна робота.</i>	2	2		практичне	[1] Розділ3 §17-§20, ст.160-190.		Самостійна робота
46	Ознака сталості, зростання й спадання функції. Екстремуми функції.	2	2		лекція	[1] Розділ3 §21, ст.190-199. §22, ст.199-206.		Індивідуальне опитування
47	Побудова графіків функцій з застосуванням похідної. Найбільше і найменше значення функції на проміжку.	2	2		лекція	[1] Розділ3 §23, ст.207-213. §24, ст.214-221.		Фронтальна бесіда
48	Розв'язування вправ та задач. <i>Самостійна робота.</i>	2	2		практичне	[1] Розділ3 §21- §24, ст.190-221.		Індивідуальне опитування

49	Розв'язування вправ та задач. <i>Контрольна робота № 6.</i>	2	2		практичне			Контрольна робота
Інтеграл та його застосування		12	12	-	<i>лекцій</i>	<i>практ</i>		
					4	8		
50	Первісна та її властивості. Таблиця первісних. Правила знаходження первісних.	2	2		лекція	[6] Частина I. Розділ 2 §8, ст.74-79. §9, ст.80-90.		Фронтальна бесіда
51	Розв'язування вправ та задач. <i>Самостійна робота.</i>	2	2		практичне	[6] Частина I. Розділ 2 §9, ст.80-90.		Самостійна робота.
52	Визначений інтеграл, його фізичний і геометричний зміст. Обчислення визначених інтегралів. Основні властивості визначених інтегралів.	2	2		лекційно-практичне	[6] Частина I. Розділ 2 §10, ст.91-100. §11, ст.101-108.		Фронтальне опитування
53	Обчислення площ плоских фігур. Застосування інтеграла до розв'язування прикладних задач.	2	2		лекційно-практичне	[6] Частина I. Розділ 2 §12, ст.109-115.		Фронтальне опитування
54	Розв'язування вправ та задач. <i>Самостійна робота.</i>	2	2		практичне	[6] Частина I. Розділ 2 §10, §11, ст.91-108. Домашня самостійна		Самостійна робота.

						робота ст.116-118.		
55	Розв'язування вправ та задач. <i>Контрольна робота № 7.</i>	2	2		практичне			Контрольна робота
Елементи теорії ймовірностей та математичної статистики		12	12	-	<i>лекцій</i>	<i>прак тич.</i>		
					4	8		
56	Множина та її елементи. Елементи комбінаторики. Перестановки, розміщення, комбінації.	2	2		лекційно-практичне	[6] Частина I. Розділ3 §13, ст.120-125. §14, ст.125-138.		Фронтальна бесіда
57	Випадковий дослід і випадкова подія. Відносна частота події. Ймовірність події. Класичне означення ймовірності.	2	2		лекційно-практичне	[6] Частина I. Розділ3 §15, ст.138-150. §15, ст.150-159.		Фронтальне опитування
58	Розв'язування вправ та задач. <i>Самостійна робота.</i>	2	2		практичне	[6] Частина I. Розділ3 §13-§16, ст.120-159.		Самостійна робота.
59	Елементи математичної статистики.	2	2		лекція	[6] Частина I. Розділ3 §17, ст.159-168.		Індивідуальне опитування
60	Розв'язування вправ та задач.	2	2		практичне	[6] Частина I. Розділ3. Домашня		Індивідуальне опитування

						самостійна робота ст.168-171.		
61	Розв'язування вправ та задач. <i>Контрольна робота № 8.</i>	2	2		практичне			Контрольна робота
Координати і вектори		10	10	-	<i>лекцій</i>			
					<i>прак тич.</i>			
					6	4		
62	Прямокутні координати в просторі. Відстані між двома точками.	2	2		лекція		[1] Частина II. Розділ3 §11, ст.324-332.	Фронтальне опитування
63	Вектори у просторі. Дії з векторами.	2	2		лекційно-практичне		[1] Частина II. Розділ3 §12, ст.332-341.	Індивідуальне опитування
64	Координати вектора Дії над векторами, які задано координатами. Скалярний добуток векторів.	2	2		лекція		[1] Частина II. Розділ3 §13, ст.341-349 §14, ст.349-355.	Фронтальна бесіда
65	Симетрія відносно точки та симетрія відносно площини. Розв'язування вправ та задач.	2	2		лекційно-практичне		[1] Частина II. Розділ3 §15, ст.355-358. §11- §15, ст.324-358.	Індивідуальне опитування
66	Розв'язування вправ та	2	2		практичне			Контрольна

	задач. <i>Контрольна робота №9.</i>							робота
Многогранники		14	14		<i>лекцій</i>	<i>прак тич.</i>		
					4	10		
67	Многогранник. Призма. Переріз призми.	2	2		лекційно- практичне	[6] Частина II. Розділ 1. §1, ст. 173-185.	.	Фронтальна бесіда
68	Паралелепіпед, їх види.	2	2		лекційно- практичне	[6] Частина II. Розділ 1. §2, ст. 185-195.	.	Фронтальна бесіда
69	Піраміда. Правильна піраміда. Побудова пірамід та їх перерізів.	2	2		лекційно- практичне	[6] Частина II. Розділ 1. §3, ст.195- 206.		Фронтальне опитування
70	Розв'язування вправ та задач.	2	2		практичне	[6] Частина II. Розділ 1. §1-§3 , ст. 173-206.		Індивідуальне опитування
71	Правильні многогранники. Розв'язування вправ та задач.	2	2		лекційно- практичне	[6] Частина II. Розділ 1. §4. ст.206- 214.		Фронтальне опитування
72	Розв'язування вправ та задач. <i>Самостійна робота.</i>	2	2		практичне	[6] Частина II. Розділ 1. §4. ст.209- 214.		Самостійна робота.
73	Розв'язування вправ та задач. <i>Контрольна</i>	2	2		практичне			Контрольна робота

<i>робота № 10.</i>								
Тіла обертання		14	14		лекцій	прак тич.		
					6	8		
74	Тіла і поверхні обертання. Циліндр. Перерізи циліндра.	2	2		лекція		[6] Частина II. Розділ 2. §5. ст.216-224.	Фронтальне опитування
75	Розв'язування вправ та задач. <i>Самостійна робота.</i>	2	2		практичне		[6] Частина II. Розділ 2. §5. ст.216-224.	
76	Конус. Перерізи конуса.	2	2		лекція		[6] Частина II. Розділ 2. §6, ст.225-231	Фронтальне опитування
77	Розв'язування вправ та задач. <i>Самостійна робота.</i>	2	2		практичне		[6] Частина II. Розділ 2. §5-§6. ст.216-231.	Індивідуальне опитування
78	Куля і сфера. Взаємне розміщення площини і кулі (сфери) у просторі. Перерізи.	2	2		лекція		[6] Частина II. Розділ 2. §7, ст.232-242.	Фронтальне опитування
79	Розв'язування вправ та задач. <i>Самостійна робота.</i>	2	2		практичне		[6] Частина II. Розділ 2. §7, ст.235-242.	Самостійна робота.
80	Розв'язування вправ та задач. <i>Контрольна робота № 11.</i>	2	2		практичне			Контрольна робота

Всього за II семестр	92	92	-	Л.-40	П.-52			
Всього за I курс	160	160		Л.-76	П.-84			

ЗВЕДЕНІ ДАНІ

Курс	I		Всього годин
	I	II	
Семестр			
Всього на дисципліну	68	92	160
В тому числі аудиторних	68	92	160
Із них лекції	36	40	76
семінарські			
лабораторно-практичні	32	52	84
Інші види занять			
Самостійна робота			
консультації			
Індивідуальні завдання			
Форми підсумкового контролю			

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

Основні підручники та навчальні посібники:

1. Істер, О. С. «Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту)» підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти – К.: «Генеза», 2018.
2. Бевз Г.П., Бевз В.Г. «Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту)» підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти – К.: Видавничий дім «Освіта», 2018.
3. Бурда М.І., Колесник Т.В. Мальований Ю.І., Тарасенкова Н.А. «Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту)» підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти – К.: УОВЦ «Оріон», 2018.
4. Мерзляк А.Г., Номіровський Д.А. Полонський В.Б., Якір М.С. «Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту)» підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти – Харків «Гімназія», 2018.
5. Нелін, Є. П. «Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту)» підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти - Харків Видавництво «ранок». 2018.
6. Істер, О. С. «Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту)» підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти – К.: «Генеза», 2019.
7. Бевз Г.П., Бевз В.Г. «Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту)» підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти – К.: Видавничий дім «Освіта», 2019.
8. Мерзляк А.Г., Номіровський Д.А. Полонський В.Б., Якір М.С. «Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту)» підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти – Харків «Гімназія», 2019.
9. Нелін, Є. П. «Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту)» підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти - Харків Видавництво «ранок». 2019.

10.Бевз Г., Бевз В. Математика: підручник для 11 класу (рівень стандарту) К.: «Генеза», 2011.

11.Афанасьєва О.М., Бродський Я.С., Павлов О.Л., Математика 11 клас. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2011

Додаткові підручники та посібники:

1. Істер О.С., «Математика (Рівень стандарту). Алгебра і початки аналізу. Зошит для самостійних та тематичних контрольних робіт, 10 клас - Генеза, 2018.
2. Істер О.С., «Математика (Рівень стандарту). Геометрія. Зошит для самостійних та тематичних контрольних робіт, 10 клас- Генеза, 2018.
3. Роганін О.М., «Математика (Рівень стандарту).Тест-контроль., 10 клас- ВД «Весна», 2018.
4. Бурда М.І., Колесник Т.В. Мальований Ю.І., Тарасенкова Н.А. «Математика (Рівень стандарту)» підручник для 11 класу – ВД «Освіта», 2011.
5. Роганін О.М., «Математика (Геометрія). Рівень стандарту. Комплексний зошит для контролю знань., 11 клас- Ранок, 2017.

**ДОПОВНЕННЯ ТА ЗМІНИ ДО РОБОЧОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ
НА 2020/2021 НАВЧАЛЬНИЙ РІК**

№ п / п	Назва теми	Зміст доповнень і змін

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник директора з навчальної роботи

_____ М.І. Храбко
_____ 2020 р.

Розглянуто і схвалено предметною
Цикловою комісією загальноосвітніх дисциплін
Протокол № _____ від _____
Голова предметної (циклової) комісії
_____ Р.Б. Бородко