

„ЗАТВЕРДЖУЮ”

Ректор Одеського державного
екологічного університету
Степаненко С.М.
„_05_” __квітня__ 2021 р.

*Затверджено на засіданні Приймальної
комісії ОДЕКУ 26 лютого 2021 року,
протокол № 6*

Наказ № 60-ОД від 05.04.2020 року

**ВСТУПНЕ ТЕСТУВАННЯ З МАТЕМАТИКИ.
ПРАВИЛА ПРОВЕДЕННЯ, ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ТА
КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ**

Екзаменаційне тестування з математики відбувається у письмовій формі.

Тестування триває **3 години (180 хвилин)**, з яких:

- **алгебра і початки аналізу – 100 хвилин;**
- **геометрія – 80 хвилин.**

Кожний варіант екзаменаційного тестування з математики має завдання по дисциплінам "Алгебра і початки аналізу" та "Геометрія".

Кожний варіант містить **33 завдання**, з яких:

- з алгебри і початків аналізу – **22 завдання;**
- з геометрії – **11 завдань.**

У кожному розділі виділено три частини, які відповідають трьом рівням (Рівень I, II, III), що відрізняються за призначенням, змістом і складністю завдань в них.

Рівень I – стандартне застосування програмового матеріалу за алгоритмами і зразками.

На цьому рівні абітурієнт повинен вміти розпізнавати запропоновані математичні об'єкти та виконувати завдання за відомими алгоритмами в стандартних ситуаціях.

Рівень II – застосування програмового матеріалу в змінених і ускладнених ситуаціях.

На цьому рівні абітурієнт повинен вміти використовувати набуті знання і вміння у нових або незнайомих для нього ситуаціях.

Рівень III - застосування програмового матеріалу в нестандартних ситуаціях.

На цьому рівні абітурієнт повинен вміти застосовувати знання і вміння до розв'язування завдань високого рівня складності з обґрунтуванням основних етапів розв'язання.

Екзаменаційний тестовий варіант містить завдання різних форматів:

- завдання з вибором відповіді;
- завдання з короткою відповіддю;
- завдання з розгорнутою відповіддю (повне розв'язання і обґрунтування одержаної відповіді, або доведення заданого твердження).

Усі завдання **першого рівня (I)** є "закритими" завданнями з вибором відповіді. Для кожного із завдань запропоновано 4 варіанта відповіді, з яких тільки один варіант відповіді правильний. *Завдання з вибором відповіді вважається виконаним правильно, якщо в бланку відповідей біля номера завдання записана тільки одна буква, якою позначена правильна відповідь.*

Усі завдання **другого рівня (II)** – це завдання з короткою відповіддю. *Завдання з короткою відповіддю вважається виконаним правильно, якщо в бланку відповідей біля номера завдання записана правильна відповідь (запис розв'язання від абітурієнта не вимагається).*

Усі завдання **третього рівня (III)** – це "відкриті" завдання з розгорнутою відповіддю. Вони використовуються для перевірки найскладніших умінь (аналізувати ситуацію, робити висновки, проводити логічно і математично грамотні міркування, обґрунтовувати свої дії та чітко і ясно записувати їх). Розв'язання задач третього рівня повинно містити повне обґрунтування етапів розв'язування задачі. В ньому треба записати послідовні логічні дії та пояснення, посилання на математичні факти, з яких випливає те чи інше твердження. Всі етапи пояснення мають бути чіткими, конкретними, достатньо ілюстрованими схемами, графіками, таблицями (якщо це потрібно).

Розв'язання задач третього рівня повинно бути приведені на окремому чистовому бланку та в бланку відповідей біля номера завдання бути записана правильна відповідь.

Бланк відповідей повинен містити відповіді до усіх завдань згідно з номером завдання та форматом відповіді.

Відповіді до бланка відповідей треба вписувати чітко, відповідно завданню. Подвійні, неправильно записані, закреслені, підчищені та виправлені відповіді у бланку відповідей – це помилка.

Чистовий бланк повинен містити розв'язування завдань тільки третього рівня.

Для розв'язання усіх завдань можна використовувати чернетку. Однак чернетка комісією не перевіряється.

Під час перевірки екзаменаційної роботи використовуються наступні **критерії оцінювання**:

Максимальна кількість балів, яку можна набрати, правильно розв'язавши всі завдання – **55 балів**, з них:

- За кожне правильно виконане завдання *першого рівня* нараховується **1 бал**.
- За кожне правильно виконане завдання *другого рівня* нараховується **2 бали**.
- За кожне правильно виконане завдання *третього рівня* з алгебри та початків аналізу нараховується **4 бали**, а з геометрії – **5 балів**.

Оцінювання завдань третього рівня з алгебри та початків аналізу:

4 бала	Одержана правильна відповідь з обґрунтуванням усіх ключових моментів розв'язування.
3 бали	Наведена логічно правильна послідовність кроків розв'язування. Обґрунтовано всі ключові моменти розв'язування. Можливі 1-2 не грубі помилки або описки в обчисленнях, перетвореннях, які не впливають на правильність подальшого ходу розв'язування. Одержана відповідь може бути неправильною.
2 бали	При правильній послідовності ходу розв'язування відсутні деякі етапи. Ключові моменти розв'язування не обґрунтовані. Можливі помилки в обчисленнях або перетвореннях, які впливають на подальший хід розв'язування. Одержана відповідь може бути неповною або неправильною
1 бал	При правильній послідовності ходу розв'язування відсутні деякі етапи розв'язування. Ключові моменти розв'язування не обґрунтовані. Одержана відповідь неправильна або задача розв'язана неповністю.
0 балів	Якщо абітурієнт не приступив до розв'язування задачі або приступив до її розв'язування, але його записи не відповідають вказаним критеріям оцінювання завдання в 1, 2, 3, 4 бали.

Оцінювання завдань третього рівня з геометрії:

5 балів	Одержана правильна відповідь з обґрунтуванням усіх ключових моментів розв'язування.
4 бали	Одержана правильна відповідь. Наведена логічно правильна послідовність кроків розв'язування. Деякі із ключових моментів розв'язування обґрунтовані недостатньо. Можливі описки в обчисленнях або перетвореннях, які не впливають на правильність відповіді.
3 бали	Наведена логічно правильна послідовність кроків розв'язування. Обґрунтовано всі ключові моменти розв'язування. Можливі 1-2 не грубі помилки або описки в обчисленнях, перетвореннях, які не впливають на правильність подальшого ходу розв'язування. Одержана відповідь може бути неправильною.
2 бали	При правильній послідовності ходу розв'язування відсутні деякі етапи. Ключові моменти розв'язування не обґрунтовані. Можливі помилки в обчисленнях або перетвореннях, які впливають на подальший хід розв'язування. Одержана відповідь може бути неповною або неправильною
1 бал	При правильній послідовності ходу розв'язування відсутні деякі етапи розв'язування. Ключові моменти розв'язування не обґрунтовані. Одержана відповідь неправильна або задача розв'язана неповністю.
0 балів	Якщо абітурієнт не приступив до розв'язування задачі або приступив до її розв'язування, але його записи не відповідають вказаним критеріям оцінювання завдання в 1, 2, 3, 4, 5 балів.

Розподіл балів за предметами та рівнями:

	АЛГЕБРА І ПОЧАТКИ АНАЛІЗУ			ГЕОМЕТРІЯ		
Рівень	Кількість завдань	Кількість балів		Кількість завдань	Кількість балів	
		За кожне завдання	За всі завдання		За кожне завдання	За всі завдання
I	12	1 бал	12	6	1 бал	6
II	8	2 бали	16	4	2 бали	8
III	2	4 бали	8	1	5 балів	5
ВСЬОГО			36 балів	ВСЬОГО		19 балів

Таблиця переведення тестових балів в бали за шкалою 100-200

Тестовий бал	Бал 100-200	Тестовий бал	Бал 100-200	Тестовий бал	Бал 100-200
0	100	19	173	38	192
1	102	20	175	39	193
2	108	21	176	40	194
3	115	22	177	41	194
4	124	23	178	42	195
5	131	24	180	43	196
6	138	25	181	44	196
7	144	26	182	45	197
8	149	27	183	46	197
9	153	28	184	47	198
10	156	29	185	48	198
11	159	30	186	49	199
12	161	31	187	50	199
13	163	32	188	51	200
14	165	33	189	52	200
15	167	34	189	53	200
16	169	35	190	54	200
17	170	36	191	55	200
18	172	37	192		

Під час тестування потрібно мати лише капілярну або кулькову ручку з чорнилом / пастою чорного, синього або темно-синього кольору. Не можна користуватися будь-якими матеріалами чи посібниками, олівцями, калькуляторами, пейджером, годинником з калькулятором або зі звуком, лінійками, плеєрами з навушниками, мобільними телефонами, будь-якими електронними та фотографічними засобами. Для особистих речей буде відведено спеціальне місце.

Під час тестування не можна виходити з аудиторії, а також їсти чи пити. Не можна розмовляти після початку тестування. Якщо виникла якась проблема, треба звертатися до викладача, що проводить тестування.