

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної комісії

Олег ФРИГОР



ПРОГРАМА
вступних випробувань
з математики

Черкаси 2022

1 ПРОГРАМА ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Програма вступних випробувань складена на підставі Умов прийому для здобуття вищої освіти в 2022 році, затверджених Наказом Міністерства освіти і науки України від 13 жовтня 2021 року № 1098, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України від 26 листопада 2021 року за № 1542/37164.

1.1 ВИМОГИ ДО РІВНЯ ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ

До участі у конкурсі щодо зарахування на навчання для здобуття освітнього рівня бакалавра згідно переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266, допускаються особи, які здобули повну загальну середньою освіту.

Вступник має виявити базові знання з математики 5-11 класів та програми зовнішнього незалежного оцінювання з математики 2019-2020-2021-2022 років.

Вступник має виявити базові знання з теорії та практики дисциплін, що виносяться на вступне випробування.

1.2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Перевірити відповідність знань, умінь, навичок вступників вимогам програм.
Оцінити ступінь підготовки вступників до вищих навчальних закладів для навчання та здобуття ступеня бакалавра.

Завдання полягають у тому, щоб оцінити знання та вміння вступників:

- будувати математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ та досліджувати ці моделі засобами математики;
- виконувати математичні розрахунки (виконувати дії з числами, поданими в різних формах, дії з відсотками, складати та розв'язувати задачі на пропорції, наближені обчислення тощо);
- виконувати перетворення виразів (розуміти змістове значення кожного елемента виразу, знаходити допустимі значення змінних, знаходити числові значення виразів при заданих значеннях змінних тощо);
- будувати й аналізувати графіки найпростіших функціональних залежностей, досліджувати їхні властивості;
- розв'язувати рівняння, нерівності та їх системи, розв'язувати текстові задачі за допомогою рівнянь, нерівностей та їхніх систем;
- знаходити на рисунках геометричні фігури та встановлювати їхні властивості;
- знаходити кількісні характеристики геометричних фігур (довжини, величини кутів, площі, об'єми);
- розв'язувати найпростіші комбінаторні задачі та обчислювати ймовірності випадкових подій;
- аналізувати інформацію, що подана в графічній, табличній, текстовій та інших формах.

1.3 ПЕРЕЛІК РОЗДІЛІВ І ТЕМ, ЯКІ ВИНОСЯТЬСЯ НА ВСТУПНІ ВИПРОБУВАННЯ

Назва розділу, теми	Учень повинен знати	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
АЛГЕБРА І ПОЧАТКИ АНАЛІЗУ		
Розділ: ЧИСЛА І ВИРАЗИ		
Дійсні числа (натуральні, цілі, раціональні та ірраціональні), їх порівняння та дії з ними. Числові множини та співвідношення між ними	<ul style="list-style-type: none"> - властивості дій з дійсними числами; - правила порівняння дійсних чисел; - ознаки подільності натуральних чисел на 2, 3, 5, 9, 10; - правила округлення цілих чисел і десяткових дробів; - означення кореня n-го степеня та арифметичного кореня n-го степеня; - властивості коренів; - означення степеня з натуральним, цілим та раціональним показниками, їхні властивості; - числові проміжки; - модуль дійсного числа та його властивості 	<ul style="list-style-type: none"> - розрізняти види чисел та числових проміжків; - порівнювати дійсні числа; - виконувати дії з дійсними числами; - використовувати ознаки подільності; - знаходити неповну частку та остачу від ділення одного натурального числа на інше; - перетворювати звичайний дріб у десятковий та нескінченний періодичний десятковий дріб – у звичайний; - округлювати цілі числа і десяткові дроби; - використовувати властивості модуля до розв'язання задач
Відношення та пропорції. Відсотки. Основні задачі на відсотки. Текстові задачі	<ul style="list-style-type: none"> - відношення, пропорції; - основна властивість пропорції; - означення відсотка; - правила виконання відсоткових розрахунків 	<ul style="list-style-type: none"> - знаходити відношення чисел у вигляді відсотка, відсоток від числа, число за значенням його відсотка; - розв'язувати задачі на відсоткові розрахунки та пропорції - розв'язувати текстові задачі арифметичним способом
Раціональні, ірраціональні, степеневі, показникові, логарифмічні, тригонометричні вирази та їхні перетворення	<ul style="list-style-type: none"> - означення області допустимих значень змінних виразу зі змінними; - означення тотожно рівних виразів, тотожного перетворення виразу, тотожності; - означення одночлена та многочлена; - правила додавання, віднімання і множення одночленів та многочленів; - формули скороченого множення; - розклад многочлена на множники; - означення алгебраїчного дроби; - правила виконання дій з алгебраїчними дробами; - означення та властивості логарифма, десятковий і натуральний логарифми; - основна логарифмічна тотожність; - означення синуса, косинуса, тангенса, котангенса числового аргументу; - основна тригонометрична тотожність та наслідки з неї; - формули зведення; - формули додавання та наслідки з них 	<ul style="list-style-type: none"> - виконувати тотожні перетворення раціональних, ірраціональних, степеневих, показникових, логарифмічних, тригонометричних виразів та знаходити їх числове значення при заданих значеннях змінних
Розділ: РІВНЯННЯ, НЕРІВНОСТІ ТА ЇХ СИСТЕМИ		
Лінійні, квадратні, раціональні, ірраціональні,	<ul style="list-style-type: none"> - рівняння з однією змінною, означення кореня (розв'язку) рівняння з однією змінною; 	<ul style="list-style-type: none"> - розв'язувати рівняння і нерівності першого та другого степенів, а також рівняння і нерівності, що зводяться до

показникові, логарифмічні, тригонометричні рівняння, нерівності та їх системи. Застосування рівнянь, нерівностей та їх систем до розв'язування текстових задач	<ul style="list-style-type: none"> - нерівність з однією змінною, означення розв'язку нерівності з однією змінною; - означення розв'язку системи рівнянь з двома змінними та методи їх розв'язань; - рівносильні рівняння, нерівності та їх системи; - методи розв'язування раціональних, ірраціональних, показникових, логарифмічних, тригонометричних рівнянь і нерівностей 	<ul style="list-style-type: none"> них; - розв'язувати системи рівнянь і нерівностей першого і другого степенів, а також ті, що зводяться до них; - розв'язувати рівняння і нерівності, що містять степеневі, показникові, логарифмічні та тригонометричні вирази; - розв'язувати ірраціональні рівняння і нерівності, а також їх системи; - застосовувати загальні методи та прийоми (розкладання на множники, заміна змінної, застосування властивостей функцій) у процесі розв'язування рівнянь, нерівностей та систем; - користуватися графічним методом розв'язування і дослідження рівнянь, нерівностей та систем; - застосовувати рівняння, нерівності та системи до розв'язування текстових задач; - розв'язувати рівняння і нерівності, що містять змінну під знаком модуля; - розв'язувати рівняння, нерівності та системи з параметрами
--	---	---

Розділ: ФУНКЦІЇ

Лінійні, квадратичні, степеневі, показникові, логарифмічні та тригонометричні функції, їх основні властивості. Числові послідовності	<ul style="list-style-type: none"> - означення функції, область визначення, область значень функції, графік функції; - способи задання функцій, основні властивості та графіки функцій, указаних у назві теми; - означення функції, оберненої до заданої; 	<ul style="list-style-type: none"> - знаходити область визначення, область значень функції; - досліджувати на парність (непарність), періодичність функцію; - будувати графіки елементарних функцій, вказаних у назві теми; - встановлювати властивості числових функцій, заданих формулою або графіком; - використовувати перетворення графіків функцій; - розв'язувати задачі на арифметичну та геометричну прогресії
Похідна функції, її геометричний та фізичний зміст. Похідні елементарних функцій. Правила диференціювання	<ul style="list-style-type: none"> - рівняння дотичної до графіка функції в точці; - означення похідної функції в точці; - фізичний та геометричний зміст похідної; - таблиця похідних елементарних функцій; - правила знаходження похідної суми, добутку, частки двох функцій; - правило знаходження похідної складеної функції 	<ul style="list-style-type: none"> - знаходити кутівий коефіцієнт і кут нахилу дотичної до графіка функції в точці; - знаходити похідні елементарних функцій; - знаходити числове значення похідної функції в точці для заданого значення аргументу; - знаходити похідну суми, добутку і частки двох функцій; - знаходити похідну складеної функції; - розв'язувати задачі з використанням геометричного та фізичного змісту похідної
Дослідження функції за	<ul style="list-style-type: none"> - достатня умова зростання (спадання) функції на проміжку; 	<ul style="list-style-type: none"> - знаходити проміжки монотонності функції;

допомогою похідної. Побудова графіків функцій	<ul style="list-style-type: none"> - екстремуми функції; - означення найбільшого і найменшого значень функції 	<ul style="list-style-type: none"> - знаходити екстремуми функції за допомогою похідної, найбільше та найменше значення функції; - досліджувати функції за допомогою похідної та будувати їх графіки; - розв'язувати прикладні задачі на знаходження найбільших і найменших значень
Первісна та визначений інтеграл. Застосування визначеного інтеграла до обчислення площ криволінійних трапецій	<ul style="list-style-type: none"> - означення первісної функції, визначеного інтеграла, криволінійної трапеції; - таблиця первісних функцій; - правила знаходження первісних; - формула Ньютона - Лейбніца 	<ul style="list-style-type: none"> - знаходити первісну, використовуючи її основні властивості; - застосовувати формулу Ньютона-Лейбніца для обчислення визначеного інтеграла; - обчислювати площу плоских фігур за допомогою інтеграла; - розв'язувати найпростіші прикладні задачі, що зводяться до знаходження інтеграла
Розділ: ЕЛЕМЕНТИ КОМБІНАТОРИКИ, ПОЧАТКИ ТЕОРІЇ ЙМОВІРНОСТЕЙ ТА ЕЛЕМЕНТИ СТАТИСТИКИ		
Перестановки, комбінації, розміщення (без повторень). Комбінаторні правила суми та добутку. Ймовірність випадкової події. Вибіркові характеристики	<ul style="list-style-type: none"> - означення перестановки, комбінації, розміщення (без повторень); - комбінаторні правила суми та добутку; - класичне означення ймовірності події, найпростіші випадки підрахунку ймовірностей подій; - означення вибірових характеристик рядів даних (розмах вибірки, мода, медіана, середнє значення); - графічна, таблична, текстова та інші форми подання статистичної інформації 	<ul style="list-style-type: none"> - розв'язувати найпростіші комбінаторні задачі; - обчислювати в найпростіших випадках ймовірності випадкових подій; - обчислювати та аналізувати вибірові характеристики рядів даних (розмах вибірки, мода, медіана, середнє значення)
ГЕОМЕТРІЯ		
Розділ: ПЛАНІМЕТРІЯ		
Найпростіші геометричні фігури на площині та їх властивості	<ul style="list-style-type: none"> - поняття точки і прямої, променя, відрізка, ламаної, кута; - аксіоми планіметрії; - суміжні та вертикальні кути, бісектриса кута; - властивості суміжних та вертикальних кутів; - властивість бісектриси кута; - паралельні та перпендикулярні прямі; - перпендикуляр і похила, серединний перпендикуляр, відстань від точки до прямої; - ознаки паралельності прямих; - теорема Фалеса, узагальнена теорема Фалеса 	<ul style="list-style-type: none"> - застосовувати означення, ознаки та властивості найпростіших геометричних фігур до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту
Коло та круг	<ul style="list-style-type: none"> - коло, круг та їх елементи; - центральні, вписані кути та їх властивості; - властивості двох хорд, що перетинаються; - дотичні до кола та її властивості 	<ul style="list-style-type: none"> - застосовувати набуті знання до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту
Трикутники	<ul style="list-style-type: none"> - види трикутників та їх основні властивості; - ознаки рівності трикутників; - медіана, бісектриса, висота трикутника та їх властивості; - теорема про суму кутів трикутника; - нерівність трикутника; - середня лінія трикутника та її властивості; - коло, описане навколо трикутника, і коло, вписане в трикутник; 	<ul style="list-style-type: none"> - класифікувати трикутники за сторонами та кутами; - розв'язувати трикутники; - застосовувати означення та властивості різних видів трикутників до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту; - знаходити радіуси кола,

	<ul style="list-style-type: none"> - теорема Піфагора, пропорційні відрізки прямокутного трикутника; - співвідношення між сторонами і кутами прямокутного трикутника; - теорема синусів; - теорема косинусів 	описаного навколо трикутника, і кола, вписаного в трикутник
Чотирикутник	<ul style="list-style-type: none"> - чотирикутник та його елементи; - паралелограм та його властивості; - ознаки паралелограма; - прямокутник, ромб, квадрат, трапеція та їх властивості; - середня лінія трапеції та її властивість; - вписані в коло та описані навколо кола чотирикутники 	- застосовувати означення, ознаки та властивості різних видів чотирикутників до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту
Многокутники	<ul style="list-style-type: none"> - многокутник та його елементи, опуклий многокутник; - периметр многокутника; - сума кутів опуклого многокутника; - правильний многокутник та його властивості; - вписані в коло та описані навколо кола многокутники 	- застосовувати означення та властивості многокутників до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту
Геометричні величини та їх вимірювання	<ul style="list-style-type: none"> - довжина відрізка, кола та його дуги; - величина кута, вимірювання кутів; - периметр многокутника; - формули для обчислення площі трикутника, паралелограма, ромба, квадрата, трапеції, правильного многокутника, круга, кругового сектора 	<ul style="list-style-type: none"> - знаходити довжини відрізків, градусні та радіанні міри кутів, площі геометричних фігур; - обчислювати довжину кола та його дуг, площу круга, кругового сектора; - використовувати формули площ геометричних фігур до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту
Координати та вектори на площині	<ul style="list-style-type: none"> - прямокутна система координат на площині, координати точки; - формула для обчислення відстані між двома точками та формула для обчислення координат середини відрізка; - рівняння прямої та кола; - поняття вектора, довжина вектора, колінеарні вектори, рівні вектори, координати вектора; - додавання, віднімання векторів, множення вектора на число; - розклад вектора за двома неколінеарними векторами; - скалярний добуток векторів та його властивості; - формула для знаходження кута між векторами, що задані координатами; - умови колінеарності та перпендикулярності векторів, що задані координатами 	<ul style="list-style-type: none"> - знаходити координати середини відрізка та відстань між двома точками; - складати рівняння прямої та рівняння кола; - виконувати дії з векторами; - знаходити скалярний добуток векторів; - застосовувати координати і вектори до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту
Геометричні перетворення	<ul style="list-style-type: none"> - основні види та зміст геометричних перетворень на площині (рух, симетрія відносно точки і відносно прямої, поворот, паралельне перенесення, перетворення подібності, гомотетія); - ознаки подібності трикутників; - відношення площ подібних фігур 	- використовувати властивості основних видів геометричних перетворень, ознаки подібності трикутників до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту

Розділ: СТЕРЕОМЕТРІЯ

Прямі та площини у просторі	<ul style="list-style-type: none"> - аксіоми і теореми стереометрії; - взаємне розміщення прямих у просторі, прямої та площини у просторі, площин у просторі; - ознаки паралельності прямих, прямої і площини, площин; - паралельне проектування; - ознаки перпендикулярності прямої і площини, двох площин; - проекція похилої на площину, ортогональна проекція; - пряма та обернена теореми про три перпендикуляри; - відстань від точки до площини, від точки до прямої, від прямої до паралельної їй площини, між паралельними прямими, між паралельними площинами, між мимобіжними прямими; - ознака мимобіжності прямих; - кут між прямими, прямою та площиною, площинами 	<ul style="list-style-type: none"> - застосовувати означення, ознаки та властивості паралельних і перпендикулярних прямих і площин до розв'язування стереометричних задач та задач практичного змісту; - знаходити зазначені відстані та величини кутів у просторі
Многогранники, тіла і поверхні обертання	<ul style="list-style-type: none"> - двогранний кут, лінійний кут двогранного кута; - многогранники та їх елементи, основні види многогранників: призма, паралелепіпед, піраміда, зрізана піраміда; - тіла і поверхні обертання та їх елементи, основні види тіл і поверхонь обертання: циліндр, конус, зрізаний конус, куля, сфера; - перерізи многогранників та тіл обертання площиною; - комбінації геометричних тіл; - формули для обчислення площ поверхонь, об'ємів многогранників і тіл обертання 	<ul style="list-style-type: none"> - розв'язувати задачі на обчислення площ поверхонь та об'ємів геометричних тіл; - встановлювати за розгорткою поверхні вид геометричного тіла; - застосовувати означення та властивості основних видів многогранників, тіл і поверхонь обертання до розв'язування стереометричних задач та задач практичного змісту
Координати та вектори у просторі	<ul style="list-style-type: none"> - прямокутна система координат у просторі, координати точки; - формула для обчислення відстані між двома точками та формула для обчислення координат середини відрізка; - поняття вектора, довжина вектора, колінеарні вектори, рівні вектори, координати вектора; - додавання, віднімання векторів, множення вектора на число; - скалярний добуток векторів та його властивості; - формула для знаходження кута між векторами, що задані координатами; - умови колінеарності та перпендикулярності векторів, що задані координатами 	<ul style="list-style-type: none"> - знаходити координати середини відрізка та відстань між двома точками; - виконувати дії з векторами; - знаходити скалярний добуток векторів; - застосовувати координати і вектори до розв'язування стереометричних задач та задач практичного змісту

1.4 СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Михайловський В.І. Практикум для розв'язання задач з математики. –К.: Вища школа, 1989.
2. Горделадзе Ш.Г., Кухарчук М.М., Яремчук Ф.П. Збірник конкурсних задач з математики. –К.: Вища школа, 1988.
3. Жлуктенко В, Бегун А., Клименко Р. Конкурсні задачі з математики. –К.: Вища школа, 1996.
4. Кривуца В.Г.,Олешко Т.І., Мазур К.І. Усна та письмова математика на вступних випробуваннях у вищих навчальних закладах. За ред. проф. Кривуци. Київ, «Фенікс», 2004.
5. Алексеев В.М., Ушаков Р.П. Математика. Довідковий повторювальний курс: Навчальний посібник. - К.: Вища школа, 1992.
6. Вишенський В.А.,Перестук М.О., Самойленко А.М. Збірник задач з математики .- К.: Либідь, 1993.
7. Гетьманцев В.Д., Саушкін О.Ф. Математика: Тригонометрія: Посібник для слухачів підготовчих відділень. – К.: Либідь, 1994.
8. Жлуктенко В.І. та ін. Конкурсні задачі з математики для вступників до економічних вузів і факультетів. – Ірпінь: Перун, 1994.
9. Кушнір І.А. Методи розв'язання задач з геометрії. – К.: Абрис, 1994.
10. Математика для вступників для вузів: Навчальний посібник / Упор. Бондаренко М.Ф. та ін. – Х.: Компанія СМІТ, 2002.
11. Математика: Контрольні індивідуальні завдання: Посібник для слухачів підготовчих відділень /Гетьманцев В.Д. та ін. – К.: Либідь, 1994.
12. Математика: підручник для 5-го класу/ Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. - Х.: Гімназія, 2010. — 288 с.
13. Математика: підручник для 6-го класу/ Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. - Х.: Гімназія, 2006. — 304 с.
14. Алгебра: підручник для 7-го класу/ Кравчук В.Р., Янченко Г.М. - Тернопіль.: Підручники і посібники, 2007. — 224 с.
15. Геометрія: підручник для 7-го класу/ Бурда М.І., Тарасенкова Н.А. - К.: Зодіак-ЕКО,
16. ВД «Освіта» - 2007 – 202 с.
17. Алгебра: підручник для 8-го класу/ Бевз Г.П., Бевз В.Г. - К.: Зодіак-ЕКО, ВД «Освіта» - 2008 -260 с.
18. Геометрія: підручник для 8-го класу/ Бурда М.І., Тарасенкова Н.А. - К.: Зодіак-ЕКО, ВД «Освіта» - 2008 – 241 с.
19. Алгебра: підручник для 9-го класу/ Мальований Ю.І., Литвиненко Г.М., Возняк Г.М., - Навчальна книга – Богдан- 2009 – 285 с.
20. Геометрія: підручник для 9-го класу/ Бурда М.І., Тарасенкова Н.А. - К.: Зодіак-ЕКО,
21. ВД «Освіта» - 2010 – 241 с.
22. Алгебра і початки аналізу: підруч. для 10 кл. загальноосв. навч. закладів: академ. рівень/ Мерзляк А.Г., Номіровський Д.А., Полонський В.Б., Якір М.С. — Х.: Гімназія, 2010. — 352 с.
23. Геометрія: підручник для 10-го класу/ Бурда М.І., Тарасенкова Н.А. – К.: Зодіак-ЕКО,
24. ВД «Освіта» - 2010 – 176 с.
25. Алгебра і початки аналізу: підруч. для 11 кл. загальноосв. навч. закладів: академ. рівень/ Мерзляк А.Г., Номіровський Д.А., Полонський В.Б., Якір М.С. — Х.: Гімназія, 2011. — 445 с.
26. Геометрія: підручник для 11-го класу: академічний, профільний рівень/ Апостолова Г.В. – К.: Генеза - 2011 – 310 с.
27. ЗНО 2021. Математика. Комплексна підготовка до ЗНО і ДПА/ Уклад. : А. М. Капіносов [та ін.]. – Тернопіль : Підручники і посібники, 2018. – 512 с.
28. Яковлева Г. М. Математика. Повний шкільний курс для підготовки до ЗНО та ДПА 2021. - Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2018. – 752 с.
29. ЗНО 2021. Математика: у 2 ч. Комплексне видання для підготовки до ЗНО та ДПА / В.Г. Бевз, О.І. Буковська. – К. : Видавничий дім "Освіта", 2021. – 176 с.
30. Говоров В. М. Математика. Збірник конкурсних задач для підготовки до ЗНО та ДПА 2021. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2018. – 480 с.

2 ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Вимоги до вступного іспиту відповідають вимогам чинних навчальних програм згідно стандарту вищої освіти.

1. Час тестування – 180 хвилин.
2. Вступне випробування з математики проводиться у формі тестування в письмовій формі.
3. Тестове завдання складається з *трьох* блоків. *Блок 1* – 12 завдань. *Блок 2* – 6 завдань. *Блок 3* – 1 завдання.
4. Тест має завдання різної складності: перший блок – найлегший, другий блок – середньої складності, третій блок – найважчий.
5. Структура тесту складається з завдань відкритого та закритого типу. В завданнях відкритого типу (*Блок 1*) необхідно вибрати одну правильну відповідь з наведених варіантів відповідей. У завданнях закритого типу: (*Блок 2*) необхідно виконати розв'язок і вказати одну правильну відповідь та (*Блок 3*) навести повне розв'язання задачі з обґрунтуванням усіх ключових моментів.
6. До кожного завдання з вибором відповіді (*Блок 1*) наведено 5 варіантів відповідей, з яких тільки одна правильна. Тестове питання вважається виконаним правильно, якщо вступник вказав саме правильну відповідь. Завдання вважається виконаним, якщо вступник вибрав правильну відповідь. Виконане завдання оцінюється в 4 бали, не виконане (не вірно обрана відповідь) в 0 балів. Всього за виконання даної групи завдань вступник може отримати 48 балів.
7. При виконанні завдання з короткою відповіддю (*Блок 2*) вступник повинен записати тільки одержану відповідь (наприклад, число, вираз, корені рівняння і т.д.). Завдання вважається виконаним, якщо абітурієнт записав правильну відповідь. Виконане завдання оцінюється в 7 балів, не виконане (не вірно записана відповідь чи відповідь, що містить помилку) в 0 балів. Всього за виконання даної групи завдань абітурієнт може отримати 42 бали.
8. При виконанні завдання з розгорнутою відповіддю (*Блок 3*) вступник повинен навести в чистовику повне розв'язання задачі з обґрунтуванням усіх ключових моментів. За правильне і повне розв'язання завдання (задачі) частини III абітурієнт одержує 10 балів; якщо допущена не груба помилка або недолік при правильному в цілому розв'язанні 6-9 балів; правильно розв'язана половина задачі – 5 балів, якщо хід розв'язання в цілому правильний, але допущена груба помилка, яка призвела до неправильної відповіді – 3-4 бали; допущена груба помилка, яка призвела до неправильної відповіді – 1-2 бали; в інших випадках - 0 балів.
9. Правильність виконання завдань оцінюється відповідно до критеріїв оцінювання знань.
10. Екзаменатор не зобов'язаний читати розв'язання завдань, що наведені вступником в чернетці.
11. Результати вступного випробування з математики оцінюються за шкалою від 100 до 200 балів і є результатом додавання до 100 балів суми балів, отриманих за виконання кожного завдання (задачі) тесту.
12. Особи, які набрали на вступних випробуваннях менше ніж 124 бали, позбавляються права участі в конкурсі за спеціальністю (освітньою програмою).

3 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

1. Результати вступного випробування з математики оцінюються за шкалою від 100 до 200 балів і є результатом додавання до 100 балів суми балів, отриманих за виконання кожного завдання (задачі) тесту.
2. Оцінка за тест виставляється як сума балів за кожне завдання (задачу) тесту:
 - За правильне розв'язання кожного з тестових питань *Блоку 1* (завдання з вибором відповіді) вступник одержує по 4 бали (всього 48 балів). За неправильну відповідь на тестове завдання вступник отримує – 0 балів.
 - За правильне розв'язання кожного завдання *Блоку 2* (завдання з короткою відповіддю) вступник одержує по 7 балів (всього 42 бали). Завдання вважається виконаним, якщо вступник записав правильну відповідь (наприклад, число, вираз, корені рівняння і т.д.). За неправильну відповідь на завдання (не правильно записана відповідь чи відповідь, що містить помилку) вступник отримує – 0 балів.
 - За правильне розв'язання завдання *Блоку 3* (завдання з розгорнутою відповіддю) вступник одержує 10 балів. Правильне і повне розв'язання завдання (задачі) абітурієнт повинен навести в чистовику з обґрунтуванням усіх ключових моментів. Причому, якщо допущена не груба помилка або недолік при правильному в цілому розв'язанні 6-9 балів; правильно розв'язана половина задачі – 5 балів, якщо хід розв'язання в цілому правильний, але допущена груба помилка, яка призвела до неправильної відповіді – 3-4 бали; допущена груба помилка, яка призвела до неправильної відповіді – 1-2 бали; в інших випадках - 0 балів.
3. Оцінка за тест виставляється як сума балів за кожне завдання.
4. Особи, які набрали на вступних випробуваннях менше ніж 124 бали, позбавляються права участі в конкурсі за спеціальністю (освітньою програмою).
 - Подвійні, неправильно записані, закреслені, підчищені та виправлені відповіді в шаблоні-вкладиші вважаються помилкою.
 - Екзаменатор не зобов'язаний читати розв'язання завдань, що наведені вступником в чернетці.
5. Особи, які набрали на вступних випробуваннях менше ніж 124 бали, позбавляються права участі в конкурсі за спеціальністю (освітньою програмою).

Голова предметної екзаменаційної комісії



Анатолій ЩЕРБА