

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРАНІЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПРОГРАМА

ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ ДЛЯ ЗДОБУТТЯ СВО «БАКАЛАВР»  
НА БАЗІ ОКР «МОЛОДШИЙ СПЕЦІАЛІСТ», ЗДОБУТОГО ЗА ІНШОЮ  
(НЕСПОРІДНЕНОЮ) СПЕЦІАЛЬНІСТЮ ПРИ ВСТУПІ  
НА ОПП „ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ”  
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 193 „ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ”  
ГАЛУЗІ ЗНАНЬ 19 «АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО»

Програма вступного випробування для здобуття ступеня вищої освіти «Бакалавр» на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст», здобутого за іншою (неспорідненою) спеціальністю при вступі на освітньо-професійну програму „Геодезія та землеустрій” спеціальності 193 „Геодезія та землеустрій” галузі знань 19 «Архітектура та будівництво», розроблена:

- доктором технічних наук, професором Войтенко С.П.,
- доктором географічних наук, професором Михайлюком В.І.,
- кандидатом економічних наук, доцентом Малащук О.С.,
- кандидатом військових наук, доцентом Александровським І.Р.

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	4
1. БАЗОВА ЧАСТИНА ПРОГРАМИ.....	5
2. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ .....	15
3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ВСТУПНИКІВ .....	19

## ВСТУП

До участі в конкурсі на навчання на освітньо-професійну програму „Геодезія та землеустрій” спеціальності 193 „Геодезія та землеустрій” галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» для здобуття ступеня вищої освіти «Бакалавр» на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст», здобутого за іншою (неспорідненою) спеціальністю, допускаються особи, які успішно пройшли додаткове вступне випробування (співбесіду) та мають документ державного зразка про здобутий освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста, здобутого за іншою спеціальністю.

*Мета вступного випробування* – перевірка відповідності знань, умінь та навичок абітурієнтів програмним вимогам дисциплін «Математика» та «Географія», з’ясування компетентності та оцінка ступеня підготовленості вступників для отримання освітнього ступеня «Бакалавр».

Вступник повинен **виявити** базові знання з теорії та практики дисциплін, що виносяться на вступне випробування, а саме: географія та математика.

## 1. БАЗОВА ЧАСТИНА ПРОГРАМИ

### 1.1. ЗАГАЛЬНА ГЕОГРАФІЯ ТА ФІЗИЧНА ГЕОГРАФІЯ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

1.1.1. *План місцевості.* Поняття про план місцевості. Горизонт. Сторони горизонту. Способи орієнтування на місцевості. Призначення та побудова компаса. Азимут. Масштаб і його види. Абсолютна і відносна висоти точок місцевості. Використання планів у практичній діяльності людей.

1.1.2. *Географічна карта.* Поняття про географічну карту. Основні відмінності географічної карти від плану місцевості. Типи карт. Вимірювання відстаней по карті за допомогою масштабу. Зображення нерівностей поверхні місцевості горизонталями. Шкала висот і глибин. Особливості картографічного зображення. Градусна сітка на карті та її елементи. Географічна широта і довгота. Окомірна зйомка місцевості. Значення карти в житті та господарській діяльності людини.

1.1.3. *Форма і рух Землі.* Сонячна система та її будова. Розвиток уявлень про форму Землі. Фізико-географічне значення форми Землі. Розміри земної кулі. Добове обертання Землі. Місцевий, поясний і декретний час, лінія зміни дат. Річний рух Землі та його наслідки. Тропіки і полярні кола.

1.1.4. *Літосфера і рельєф.* Внутрішня будова Землі. Поняття "літосфера". Типи земної кори. Зовнішні сили, які змінюють поверхню Землі. Вивітрювання. Робота вітру. Робота текучих вод. Робота льодовиків. Внутрішні сили, що зумовлюють зміни земної кори. Вулкани та райони їх поширення. Землетруси та райони їх поширення. Утворення материків і океанів. Форми земної кори: рівнини, низовини, плоскогір'я, гори і нагір'я. Гори складчасті, брилові, складчасто-брилові. Поняття про річкову долину. Значення рельєфу в господарській діяльності людини. Мінерали і гірські породи, що складають земну кору. Рельєф дна Світового океану. Надра та їх охорона.

1.1.5. *Атмосфера.* Поняття про атмосферу. Висота, межі і будова атмосфери. Загальна циркуляція атмосфери. Нагрівання атмосфери. Зміна

температури повітря залежно від географічної широти, висоти над рівнем океану. Тиск атмосфери і його вимірювання. Вітри та їх походження. Бризи, мусони, пасати, циклони і антициклони. Водяна пара в атмосфері. Атмосферні опади та їх утворення. Розподіл опадів на поверхні земної кулі. Вимірювання кількості опадів. Погода. Характеристика складових стану погоди. Спостереження за погодою. Значення вивчення погоди для народного господарства.

1.1.6. **Клімат.** Залежність клімату від географічної широти, близькості моря, морських течій, рельєфу і висоти місцевості. Значення клімату в господарській діяльності людини.

1.1.7. **Гідросфера.** Поняття про гідросферу. Світовий колообіг води. Світовий океан та його частини: океани, моря, затоки. Суходіл в Океані. Географічне положення, особливості рельєфу дна Океану. Характерні риси клімату Тихого, Атлантичного, Індійського, Північно-Льодовитого океанів. Основні морські течії. Господарське освоєння океанів. Температура і солоність води. Рух води в Світовому Океані. Морські течії. Господарське освоєння морів. Розчленованість берегової лінії. Підземні води. Джерела. Використання підземних вод і джерел. Річка та її частини. Живлення річок. Басейни і вододіли. Канали та водосховища. Використання річок у господарській діяльності. Озера, типи озерних улоговин та їх господарське використання. Болота та їх використання. Льодовики.

1.1.8. **Біосфера.** Поняття про біосферу. Походження та поширення життя на Землі. Рослинність суходолу і океану. Тваринний світ суходолу і океану.

1.1.9. **Географічна оболонка.** Поняття про географічну оболонку. Загальні риси географічної оболонки. Поняття про природний комплекс. Взаємодія рельєфу і клімату та їх вплив на ґрунти, рослинність, тваринний світ. Зміна природних комплексів під впливом господарської діяльності людей.

1.1.10. **Фізико-географічний огляд континентів та материків.** Євразія. Африка. Північна Америка. Південна Америка. Австралія. Антарктида.

1.1.11. **Типовий план характеристики.** Фізико-географічне положення. Історія відкриття і дослідження. Рельєф. Природні ресурси. Клімат. Природні зони.

## 1.2. ГЕОГРАФІЯ УКРАЇНИ

1.2.1. **Географічне положення.** Предмет фізичної географії України. Оцінка вигідності фізико-географічного положення України. Географічне положення. Місце України на Землі. Дослідження території України. Джерела географічної інформації.

1.2.2. **Рельєф, геологічна будова і корисні копалини.** Основні риси рельєфу: низовини, височини, гори. Особливості геологічної будови території України. Геоморфологічна будова і основні форми рельєфу. Закономірності поширення, характеристика і господарська оцінка паливних, рудних і нерудних корисних копалин.

1.2.3. **Клімат і кліматичні ресурси.** Основні кліматотворні чинники. Загальні риси клімату. Типи повітряних мас. Розподіл температур повітря і опадів на території України. Основні кліматичні показники. Неприятливі погодні явища. Енергетичні кліматичні ресурси. Прогноз погоди.

1.2.4. **Внутрішні води.** Загальні гідрографічні особливості території України. Поверхневі води, особливості їх формування і розподілу. Основні річки, річкові басейни. Канали. Озера і водосховища. Підземні води. Болота, їх типи і поширення. Водний баланс і водні ресурси України, шляхи їх раціонального використання і охорона.

1.2.5. **Ґрунтовий покрив, земельні ресурси.** Умови ґрунтоутворення, основні генетичні типи ґрунтів, закономірності їх поширення. Карта ґрунтів. Господарське використання ґрунтів. Земельні ресурси України. Охорони земельних ресурсів.

1.2.6. **Рослинність і тваринний світ.** Різноманітність видового складу, закономірності поширення рослинності. Рослинні комплекси лісів, степів, луків, боліт. Різноманітність видового складу тварин. Фауністичні комплекси лісової, лісостепової, степової зон, Українських Карпат і Кримських гір. Неприятливі фізико-географічні явища і процеси.

1.2.7. **Природні комплекси України і фізико-географічне районування.** Умови розвитку і характерні риси природних комплексів. Фізико-географічне районування України, його наукове і практичне значення. Природно-господарська характеристика природних зон України: мішаних лісів, лісостепової, степової. Українські Карпати і Кримські гори. Природні комплекси морів, що омивають Україну, проблеми використання і охорони їхніх вод.

1.2.8. **Економіко- і політико-географічне положення України.** Проголошення незалежності України та її вплив на геополітичну ситуацію в Європі. Економіко-географічне положення і його господарська оцінка. Сучасний адміністративний поділ. Геополітичні аспекти взаємодії з іншими державами. Місце України на політичній і економічній карті світу.

1.2.9. **Населення і трудові ресурси.** Територіальні відмінності і чинники розміщення і густоти населення. Природні і екологічні умови життя населення та їхній вплив на основні показники його розміщення. Природний рух населення. Вікова і статева структура. Погіршення демографічної ситуації та шляхи розв'язання цієї проблеми. Економічна криза і демографічна політика. Міграція населення, види і причини. Національний та етнічний склад населення. Українська діаспора і причини її виникнення. Урбанізація та регіональні відмінності в її рівнях. Типи міських поселень. Функції міст і міські агломерації. Сільське розселення та його територіальні відмінності. Демографічні проблеми сільського населення України, шляхи їх вирішення. Трудові ресурси та їх розподіл за галузями господарства і в регіонах. Рациональне використання трудових ресурсів. Безробіття і його географічні аспекти.



1.2.10. **Формування господарського комплексу України, його структура.** Поняття про господарство і національний господарський комплекс. Історія формування господарського комплексу. Основні риси галузевої структури господарства. Сучасні проблеми розвитку та територіальної організації.

1.2.11. **Економічні райони.** Географічний поділ праці й економічне районування України. Донецький район. Придніпровський район. Північно-Східний район. Столичний район. Центральний район. Причорноморський район. Подільський район. Північно-Західний район. Карпатський район (коротка економіко- географічна характеристика).

1.2.12. **Раціональне використання природних умов і природних ресурсів та їх охорона.** Вплив господарської діяльності на природні умови і природні ресурси. Геоекоситуація в Україні. Види впливу на довкілля. Раціональне використання та охорона природних умов і природних ресурсів. Мінерально-сировинні ресурси. Кліматичні ресурси. Проблеми охорони природних систем Чорного та Азовського морів і водних ресурсів. Земельні ресурси та їх використання. Природоохоронні комплекси.

### **1.3. ЕКОНОМІЧНА ТА СОЦІАЛЬНА ГЕОГРАФІЯ СВІТУ**

1.3.1. **Сучасна політична карта світу.** Етапи формування політичної карти світу. Типологія країн. Показники, що визначають рівень економічного розвитку країн. Сучасна політична карта Європи, Азії, Африки, Америки, Австралії, Океанії.

1.3.2. **Міжнародні організації.**

1.3.3. **Географія світових природних ресурсів.** Світові природні ресурси. Географія світових природних ресурсів: мінеральних, земельних, лісових, водних, рекреаційних, Світового океану. Ресурсозабезпеченість і ресурсозберігання.

1.3.4. **Географія населення світу.** Чисельність населення світу і його динаміка. Природний рух населення та його відтворення. Демографічна

політика. Статевий склад населення. Віковий склад населення. Етнічний (національний) склад населення. Найчисельніші народи. Мовні сім'ї. Релігії народів світу. Нерівномірність розміщення населення на Землі. Урбанізація та її проблеми. Міське і сільське населення світу. Міграційні процеси. Трудові ресурси та зайнятість населення в різних сферах господарства країн та регіонів світу.

1.3.5. **Світове господарство.** Поняття про світове господарство та етапи його формування. Чинники і принципи розміщення. Світове господарство в період НТР, основні риси НТР.

1.3.6. **Географія промисловості світу.** Структура промисловості. Світова паливно-енергетична система. Географія вугільної, нафтової і газової промисловості. Електроенергетика світу. Чорна і кольорова металургія, основні райони розвитку і розміщення цих галузей. Машинобудування, його структура і географія основних галузей. Хімічна промисловість.

1.3.7. **Географія сільського господарства.** Галузева структура. Особливості розміщення галузей рослинництва (землеробства) і тваринництва.

1.3.8. **Міжнародний географічний поділ праці.** Поняття про міжнародний географічний поділ праці та його особливості. Спеціалізація і кооперування в країнах світу. Інтеграція країн світу.

1.3.9. **Глобальні проблеми людства.** Виникнення і суть глобальних проблем людства. Найважливіші проблеми сучасності: демографічна, екологічна, енергетична, продовольча, війни і миру, освоєння ресурсів Світового океану та шляхи їх розв'язання.

1.3.10. **Економіко-географічна характеристика країн світу.** Природні умови і ресурси. Населення і трудові ресурси. Загальна характеристика господарства. Промисловість та її структура. Характеристика основних галузей рослинництва і тваринництва. Транспорт, основні його види та географія.

## 1.4. МАТЕМАТИКА

1.4.1. *Арифметика.* Натуральні числа. Розклад на прості множники. Найменше спільне кратне та найбільший спільний дільник та їх знаходження. Раціональні числа: арифметичні дії, звичайний та десятковий дріб. Загальні властивості звичайних та десятичних дробів. Дії над дробами. Пропорція. Піднесення до степеня та знаходження кореня із числа. Поняття про ірраціональні числа. Дії над степенями з будь-якими раціональними показниками. Поняття про розмірність. Метрична система мір та дії над величинами, які мають найменування. Відсотки. Пропорційне відношення. Дійсні числа, числова пряма. Правила додавання, віднімання, ділення та множення чисел з різними та однаковими знаками. Абсолютна величина числа.

1.4.2. *Перетворення алгебраїчних виразів.* Правила додавання, віднімання, множення та ділення одночленів та багаточленів. Зведення подібних. Формули скороченого множення:  $(a \pm b)^2$ ,  $(a \pm b)^3$ ,  $a^2 - b^2$ ,  $a^3 \pm b^3$ . Розклад багаточленів на множники.

1.4.3. *Рівняння, нерівності. Функції та їх графіки.* Тотожність та рівняння. Основні властивості тотожностей та рівнянь. Лінійні рівняння з одним та двома невідомими. Системи лінійних рівнянь з двома невідомими. Рівняння 2-го степеня з одним або двома (простіші випадки) невідомими. Дослідження розв'язків квадратного рівняння з одним невідомим та дійсними коефіцієнтами. Поняття функції. Область визначення та множина значень. Еквівалентність рівнянь. Графіки функцій:  $y = kx + b$ ,  $y = k/x$ ,  $y = ax^2 + bx + c$ . Розв'язання задач на складання рівнянь та систем рівнянь. Загальні властивості нерівностей. Розв'язання нерівностей 1-ого та 2-ого степеня з одним невідомим. Розв'язок рівнянь та нерівностей, які містять ірраціональні вирази. Розв'язання систем, які містять рівняння та нерівності. Розв'язання квадратних та біквадратних систем та нерівностей з однією змінною. Розв'язання рівнянь 1-ого та 2-ого степеня з однією змінною, які містять параметр. Розв'язання систем з 2-ома невідомими, які містять параметр.

Розв'язання рівнянь, нерівностей та систем, які містять модуль.

1.4.4. **Прогресії.** Арифметична прогресія. Формула  $n$ -ого члена та сума  $n$  перших членів прогресії. Основна властивість. Геометрична прогресія: зростаюча та спадна. Формула  $n$ -ого члена та сума  $n$  перших членів прогресії. Основна властивість.

1.4.5. **Показникова та логарифмічна функції. Формули комбінаторики.** Узагальнене поняття степеня: корінь  $n$ -ого степеня та його властивості. Степінь з раціональним показником. Дії над виразами, які містять степінь. Показникова функція та її графік. Розв'язання показникових рівнянь, нерівностей та систем рівнянь. Поняття про обернену функцію. Логарифмічна функція та її графік. Області визначення логарифмічної функції. Основні властивості логарифмів. Розв'язання логарифмічних рівнянь, систем рівнянь та нерівностей. Розв'язання систем рівнянь та нерівностей, які містять логарифмічні та показникові функції. Розміщення, перестановки та сполучення (без повторень).

1.4.6. **Тригонометричні функції.** Основні формули тригонометричних функцій. Залежність між тригонометричними функціями одного аргументу. Формули зведення. Графіки функцій:  $y = \sin x$ ,  $y = \cos x$ ,  $y = \operatorname{tg} x$ ,  $y = \operatorname{ctg} x$ . Основні властивості функцій. Область визначення та множина значень. Перетворення тригонометричних виразів. Формули:  $\sin(\alpha \pm \beta)$ ,  $\cos(\alpha \pm \beta)$ ,  $\operatorname{tg}(\alpha \pm \beta)$ ,  $\operatorname{ctg}(\alpha + \beta)$ ,  $\sin 2\alpha$ ,  $\cos 2\alpha$ ,  $\operatorname{tg} 2\alpha$ ,  $\operatorname{ctg} 2\alpha$ ,  $\sin \alpha \pm \sin \beta$ ,  $\cos \alpha \pm \cos \beta$ ,  $\operatorname{tg} \alpha \pm \operatorname{tg} \beta$ . Розв'язання тригонометричних рівнянь, нерівностей та систем рівнянь. Обернені тригонометричні функції та їх властивості.

1.4.7. **Початки аналізу.** Означення похідної та її геометрична інтерпретація. Дотична до графіка функції. Правила обчислювання похідних (суми, різниці, добутку, частки), Похідна від складної функції. Використання похідної для дослідження функцій. Знаходження проміжків зростання та спадання, максимумів та мінімумів функції. Найбільше та найменше значення функції на проміжку. Використання похідної при розв'язанні геометричних та арифметичних задач (задачи на максимум та мінімум).

Первісна та інтеграл. Означення та основні властивості. Правила знаходження. Формула Ньютона-Лейбниця. Знаходження площі криволінійної трапеції.

## 1.5. ГЕОМЕТРІЯ

1.5.1. **Планіметрія.** Пряма, промінь, відрізок. Сума та різниця відрізків прямої. Суміжні та вертикальні кути та їх властивості.. Перпендикулярні та паралельні прямі. Ознаки рівності трикутників. Зовнішні та внутрішні кути трикутника та їх властивості. Різновиди трикутників: рівносторонні, рівнобічні, прямокутні, гострокутні, тупокутні. Залежність між сторонами та кутами трикутника (теореми синусів та косинусів). Властивості середньої лінії трикутника. Властивість бісектриси внутрішнього кута трикутника. Метричні співвідношення у прямокутному трикутнику. Теорема про перпендикуляр, якій спадає з вершини прямого кута на гіпотенузу. Теорема Піфагора. Поняття про геометричне місце точок. Властивість перпендикуляра, проведеного до відрізка прямої через його середину. Паралельні прямі. Аксиоми про паралельні прямі. Ознаки паралельності прямих. Побудова прямої, паралельної до заданої, яка проходить через задану точку. Властивості кутів з відповідними паралельними та перпендикулярними сторонами. Декартова система координат на площині. Координати середини відрізка. Відстань між точками. Рівняння прямої та кола. Перетин прямих. Перетворення фігур. Подібність та ознаки подібності фігур. Вектори на площині: поняття, координати та довжина вектора. Додавання, віднімання та множення на число векторів. Побудова суми та різниці векторів на площині. Скалярний добуток векторів. Умови паралельності та перпендикулярності двох векторів. Багатокутники. Паралелограм: властивості сторін, кутів та діагоналей; прямокутник, ромб, квадрат; площа та периметр прямокутника, паралелограма та квадрата; трапеція: властивості сторін та кутів, середня лінія, площа трапеції; правильні багатокутники: обчислення площі та кутів; теорема про

відношення площ подібних фігур. Коло: довжина кола, площа кола, центральний кут, дуга та сектор кола. Співвідношення між площею трикутника та радіусами вписаного та описаного навколо нього кола. Центр вписаного та описаного навколо трикутника кола. Властивості трапеції, в яку можна вписати коло.

1.5.2. **Стереометрія.** Пряма, перпендикулярна до площини. Ознака перпендикулярності прямої до площини. Теорема про три перпендикуляри. Ознаки паралельності прямої та площини, двох площин. Двогранні кути. Вимір двогранних кутів. Ознака перпендикулярності двох площин. Кут між прямою та площиною. Перехресні прямі та кут між ними. Призма: бічна поверхня, об'єм. Паралелепіпед: властивість бічних граней та діагоналей. Піраміда: властивість паралельних перерізів, площа бічної та повної поверхні, об'єм. Тіла обертання: циліндр: площа бічної поверхні, об'єм; конус: площа бічної поверхні, об'єм; куля: переріз кулі площиною, дотична площина до кулі, повна поверхня та об'єм кулі, площа поверхні сегменту, об'єм кулі та кульового сектору.

## **2. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

### **2.1. ЗАГАЛЬНА ГЕОГРАФІЯ ТА ФІЗИЧНА ГЕОГРАФІЯ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ**

1. Власова Т.В. Физическая география материков и океанов. в 2-х ч. М.: Просвещение, 1986.
2. Зедледух Р.М. Картографія з основами топографії. К.: В.П., 1995.
3. Кобернік С.Г., Скуратович О.Я. Географія материків і океанів: підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закладів. К.: Навчальна книга, 2005. 319 с.
4. Корнеєв В.П., Герасимчук В.М., Пічугін Б.В. Географія материків і океанів: підруч. для 7 кл. К.: Освіта, Шкільна освіта, 2003. 256 с.
5. Леонтьев О.К., Рычагов Г.И. Общая геоморфология. М.: В.Ш., 1988. 318 с.
6. Мельничук В.С. Общая геология. М.: Недра, 1989. 329 с.
7. Неклюкова Н.П. Общее землеведение. М.: Просвещение, 1976. Ч.1. 336 с.
8. Основи загальної гідрології /за ред.С.С.Левківського. К.: Вища школа, 1975. 190 с.
9. Пестушко В.Ю., Сасихов В.О., Уварова Г.Є. Географія материків і океанів: підруч. для 7 кл. серед. шк. К.: Абрис. 376 с.
10. Свинко Й.М., Сивий М.Я. Геологія. Підручник. К.: Либідь, 2003.
11. Скуратович О.Я., Круглик Л.І., Коваленко Р.Р. Загальна географія: підруч. для 6 кл. К.: Зодіак-ЕКО, 2005. 319 с.
12. Федоришак Р.П. Загальне землезнавство. К.: Вища школа, 1995. 223 с.
13. Чорний І.Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства: навч. посібник. К.:Вища школа, 1995. 240 с.
14. Якушова В.Ф. Общая геология. М.: Изд-тво МГУ, 1988. 446 с.

### **2.2. ГЕОГРАФІЯ УКРАЇНИ**

1. Гілецький Й.Р. Географія України (Фізична географія з основами загального землезнавства): підручн. для 8 класу. Львів: ВНТЛ-Класика, 2003.
2. Дітчук І.Л., Заставецька О.В., Ткач Д.В. Географія України: навч. посібник. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2006. 168 с.
3. Заставний Ф.Д. Географія України. Львів: Світ, 1994.
4. Заставний Ф.Д. Економічна і соціальна географія України: підруч. для 9 кл. К.: Форум, 2003. 239с.
5. Іщук С.І. Територіально-виробничі комплекси і економічне районування (Методологія, теорія). К., 1996.

6. Маринич О.М., Шищенко П.Г. Фізична географія України: підручник. К.: Т-во "Знання", 2003. 565 с.
7. Масляк П.О., Шищенко П.Г. Географія України: підруч. для 8 - 9 кл. серед. шк. К.: Зодіак- ЕКО, 2004. 432 с.
8. Мезенцева Н.І., Мезенцев К.В. Суспільно-географічне районування України. К.:ВПЦ „Київський ун-тет”, 2000.
9. Одеський регіон: передумови формування, структура та територіальна організація господарства: навч. посібник. *Одес.нац.ун-т ім. І.І. Мечникова*; авт.колектив: О.Г.Топчієв, І.І. Кондратюк, В.В. Яворська [та ін.]. Одеса: Астропринт, 2012. 336 с.
10. Масляк П.О. Економічна і соціальна географія України: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. К: Педагогічна преса, 2005. 288 с.
11. Сиротенко А.Й. Економічна і соціальна географія України: підруч. для 9 кл. загальноосв. навч. закл. К: Освіта, 2001. 222 с.
12. Соціально-економічна географія України / за ред. проф. О.І. Шаблія Львів: Світ, 1994.
13. Топчієв О.Г. Основи суспільної географії: навчальний посібник. Одеса: Астропринт, 2001. 560 с.
14. Топчієв О.Г. Теоретичні основи регіональної економіки. К.: УАДУ, 1997.
15. Чернов Б. В. Фізична географія України, підруч. для 8 кл. К.: Освіта, 2002. 254 с.
16. Шищенко П.Г., Муніч Н.В. Фізична географія України: підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. К.: Зодіак-ЕКО, 2005. 256 с.
17. Шуйский Ю.Д., Вихованец Г.В. Природа Причерноморских лиманов. Монографія. Одесса: Астропринт, 2011. 276 с.
18. Юрківський В.М. Регіональна економічна і соціальна географія. Зарубіжні країни. К.: Либідь, 2001.

### **2.3. ЕКОНОМІЧНА ТА СОЦІАЛЬНА ГЕОГРАФІЯ СВІТУ**

1. Топузов О.М., Тименко Л.В. Економічна і соціальна географія світу: підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закладів. К: Зодіак-ЕКО, 2005. 208 с.
2. Економіка зарубіжних країн /за ред. А.С.Філіпенка. К.: Либідь, 1996.
3. Охрана окружающей среды /под ред. Г.В.Дуганова. К.: В.Ш., 1986. 303 с.
4. Пистун М.Д. та ін. Географія агропромислового комплексу. К.: Вища школа, 1995. 365 с.
5. Світова економіка / А.С. Філіпченко, О.І. Рогач, О.І. Шнирков та ін. К.: Либідь, 2000. 582 с.



6. Социально-экономическая география зарубежного мира / под ред. В.В.Вольского. М.: КРОН-ПРЕСС, 1998.
7. Соціальна і економічна географія світу /за ред. Кузика В.П.Тернопіль, 1998. 256 с.
8. Юрківський В.М. Регіональна економічна і соціальна географія. Зарубіжні країни. К.: Либідь, 2001.
9. Яценко Б.П. Економічна і соціальна географія зарубіжних країн: Підруч. для 10 кл. К: АртЕк. 2004. 248 с.

#### **2.4. МАТЕМАТИКА, ГЕОМЕТРІЯ**

1. Алгебра і початки аналізу. 10 клас: підруч. [Афанасьєва О.М., Бродський Я.С., Павлов О.Л., Сліпенко А.К.] Тернопіль: Навчальна книга-Богдан, 2004. 456 с.
2. Алгебра і початки аналізу. 11 клас: підруч. [Афанасьєва О.М., Бродський Я.С., Павлов О.Л., Сліпенко А.К.] Тернопіль: Навчальна книга-Богдан, 2004. 384 с.
3. Бевз Г.П. Алгебра і початки аналізу: підруч. для 10-11 кл. загальноосвіт. навч. закл. К. : Освіта, 2005. 255 с.
4. Гальперіна А.Р., Міхеєва О.Я. Математика. Типові тестові завдання: збірник. Х.: Веста, 2010.
5. Геометрія. 10-11 класи: підруч. [Афанасьєва О.М., Бродський Я.С., Павлов О.Л., Сліпенко А.К.] Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2005. 288 с.
6. Геометрія: підруч. для 10-11 кл. загальноосвіт. навч. закладів. [Бевз Г.П. та ін.] К.: Вежа, 2004. 224 с.
7. Дворецька Л.П., Захарійченко Ю.О., Мерзляк А.Г. Математика: зовніш. оцінювання. навч. посіб. із підготов. до зовніш. оцінювання учнів загальноосвіт. навч. закл. К.: УЦОЯО, 2007. 64 с.
8. Зовнішнє оцінювання з математики. Інформаційні матеріали. [Нелін Є. П., Дворецька Л., Прокопенко Н. та ін.]. К.: УЦОЯО, 2006. 40 с.
9. Нелін Є.П. Алгебра і початки аналізу. Дворівневий підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закл. Харків: Світ дитинства, 2004. 432 с.
10. Нелін Є.П. Алгебра і початки аналізу. Дворівневий підруч. для 11 кл. загальноосвіт. навч. закл. Харків: Світ дитинства, 2005. 392 с.
11. Нелін Є.П. Математика. Експрес-підготовка до ЗНО. К.: «Літера ЛТД», 2010.
12. Нелін Є.П., Роганін О.М. Математика. Комплексна підготовка до зовнішнього незалежного оцінювання для 11 кл. Гімназія, 2012.

13. Повний курс математики в тестах для 5-11 кл., [Захарійченко Ю.О., Шкільний О.В., Захарійченко Л.І., Шкільна О.В.] . Ранок, 2012.
14. Шкіль М.І., Колесник Т.В., Хмара Т.М. Алгебра і початки аналізу: підруч. для 10 кл. з поглибленим вивченням математики в середніх закладах освіти. К.: Освіта, 2004. 318 с.
15. Шкіль М.І., Колесник Т.В., Хмара Т.М. Алгебра і початки аналізу: підруч. для 11 кл. з поглибленим вивченням математики в середніх закладах освіти. К. : Освіта, 2001. 311 с.
16. Шкіль М.І., Слепкань З.І., Дубинчук О.С. Алгебра і початки аналізу. підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закл. К.: Зодіак-ЕКО, 2002. 272 с.
17. Шкіль М.І., Слепкань З.І., Дубинчук О.С. Алгебра і початки аналізу. підруч. для 11 кл. загальноосвіт. навч. закл. К.: Зодіак-ЕКО, 2006. 384 с.

### 3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ВСТУПНИКІВ

Перелік тестових питань для вступного випробування при вступі на освітньо-професійну програму „Геодезія та землеустрій” спеціальності 193 „Геодезія та землеустрій” галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» для здобуття ступеня вищої освіти «Бакалавр» на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст», здобутого за іншою (неспорідненою) спеціальністю, складений на основі програм з «Математики» та «Географії», які розроблено на основі чинних програм з математики і географії загальноосвітніх навчальних закладів.

На вступний тестовий іспит виноситься перелік питань, що формують систему компетенцій абітурієнта зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій», які входять до програм дисциплін «Математика» та «Географія».

Під час випробування вступнику пропонується виконати тестове завдання, яке включає питання теоретичного характеру, що відповідають базовій частині програми. Для вступних випробувань розроблено 3 варіанти тестових завдань по 50 тестових питань в кожному. На кожне тестове питання може бути одна або декілька правильних відповідей. Для кожного варіанту розроблені ключі правильних відповідей. Кожен екзаменаційний тест зброшуровується, в ньому вказується: № варіанту, тестові питання, варіанти відповідей і графа для відповідей абітурієнтом.

Фахове вступне випробування проводиться у письмовій формі. Тривалість фахового вступного випробування 1,5 години (1,8 хвилини на одне тестове питання).

Фахове вступне випробування оцінюється за 200 - бальною шкалою. При тестовому контролі застосовується така система оцінювання – за кожну правильну відповідь 2 бали, невірну – 0 балів. Максимальна кількість балів за всі правильні відповіді складає – 100 балів. Остаточна оцінка визначається за шкалою 100-200 балів додаванням до суми набраних балів за правильні відповіді числа 100 (табл. 3.1).

За повну та правильну відповідь на всі запитання абітурієнт може набрати максимально 200 балів (за 200-бальною шкалою). При цьому до участі в конкурсному відборі допускаються особи, які отримали за результатами вступного фахового випробування не менше 130 балів.

Таблиця 3.1. **Критерій оцінювання фахового іспиту**

<b>Кількість вірних відповідей для 50 питань</b>	<b>Оцінювання по шкалі 100-200 балів</b>	<b>Кількість вірних відповідей для 50 питань</b>	<b>Оцінювання по шкалі 100-200 балів</b>
0	100	26	152
1	102	27	154
2	104	28	156
3	106	29	158
4	108	30	160
5	110	31	162
6	112	32	164
7	114	33	166
8	116	34	168
9	118	35	170
10	120	36	172
11	122	37	174
12	124	38	176
13	126	39	178
14	128	40	180
15	130	41	182
16	132	42	184
17	134	43	186
18	136	44	188
19	138	45	190
20	140	46	192
21	142	47	194
22	144	48	196
23	146	49	198
24	148	50	200
25	150		