

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Голова приймальної комісії  
Ректор Миколаївського  
національного аграрного  
університету



**В.С. Шобанін**

**09** \_\_\_\_\_ 2019 р.

**ПРОГРАМА  
ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

**для вступу на другий (чи старший) курс або на перший  
курс (зі скороченим строком навчання) на спеціальність  
193 «Геодезія та землеустрій» на навчання за освітнім  
ступенем «Бакалавр» у 2019 році**

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Фахове вступне випробування передбачає оцінювання вступників, які отримали освітньо-кваліфікаційний рівень «молодший спеціаліст», та знань із геодезії та землеустрою.

Метою вступного випробування є перевірка базових знань з геодезії та землеустрою.

Програма фахового вступного випробування базується на знаннях, що отримали студенти під час одержання кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст».

Відповідно до вимог програми підготовки бакалавра за спеціальністю 193 Геодезія та землеустрій, вступник має оволодіти комплексом наступних знань, умінь та навичок.

### Знання:

- розміри і форму Землі та її частин;
- види геодезичних зйомок, їх мета та призначення;
- користування різними геодезичними приладами і інструментами;
- план, карту і профіль, їх виготовлення і користування ними;
- визначення площ земельних ділянок на місцевості та планово-картографічних матеріалах.

### Уміння:

- визначати форми та розміри землі, користуватися різноманітними геодезичними приладами при виконанні простих геодезичних зйомок;
- створювати топографічні і кадастрові карти і плани;
- будувати плани земельних угідь та вираховувати площі ділянок різними способами;
- використовувати результати вимірювань та графічних побудов при вирішенні завдань організації сільськогосподарського виробництва, землевпорядкування, проектуванні інженерних споруд, виконанні меліоративних робіт
- проводити інвентаризацію і розпаювання земель;
- користуватися інформаційними системами, тощо.

### **Теоретичні питання:**

1. Поняття про геодезію як науку, її зв'язок з іншими дисциплінами. Предмет і завдання геодезії в сучасних умовах.
2. Сучасні уявлення про Землю як геометричну фігуру. Форма та розміри Землі. Поняття про геоїд та еліпсоїд.
3. Географічні координати. Визначення географічної широти і довготи. Площина екватора, земна вісь, полюси.
4. Масштаби. Поняття про чисельний, лінійний і нормальний поперечний масштаби. План і карта, вимірювання відстаней на них.
5. Висоти точок земної поверхні, профіль місцевості. Орієнтування ліній на місцевості та плані.
6. Азимути, румби і дирекційні кути; зв'язок між ними і внутрішніми

- кутами полігона.
7. Класифікація та призначення топографічних планів і карт. Розграфка та номенклатура карт і планів.
  8. Системи координат в геодезії. Географічні і прямокутні координати, їх визначення по топографічній карті. Координатна сітка.
  9. Зміст карт і планів, умовні позначення. Вивчення по карті кількісних і якісних характеристик умовних об'єктів.
  10. Рельєф місцевості. Поняття про типи і форми рельєфу. Зображення рельєфу на планах і картах, метод горизонталей.
  11. Визначення по карті форм рельєфу, позначок точок місцевості і перевищень між ними. Висота перерізу рельєфу і масштаб закладання карти. Знаходження ухилу ліній і крутості схилу за масштабом закладання.
  12. Визначення по топографічній карті меж водозбірної площі та зони затоплення ставка, що проектується.
  13. Види геодезичних зйомок та їх класифікація.
  14. Бусоль, екер, їх використання при зйомці окружної межі і ситуації. Вимірювання ліній на місцевості землемірними стрічками.
  15. Поняття про горизонтальне прокладення ліній. Робота з екліметром. Обчислення поправок за нахил ліній.
  16. Вимірювання горизонтальних кутів на місцевості. Кутова нев'язка та її розподіл. Обчислення приростів координат. Лінійна нев'язка, поправки за прирости координат. Визначення координат точок замкнутого полігона.
  17. Теодоліти, їх будова і точність. Відлікові пристрої. Вимірювання горизонтальних кутів способом кругових прийомів.
  18. Камеральна обробка результатів теодолітної зйомки. Складання плану земельної ділянки: побудова координатної сітки, нанесення точок на план за їх координатами. Вимоги до оформлення плану.
  19. Класифікація способів визначення площ на планах і картах. Обчислення площ аналітичним і графічним способами. Типи палеток та методика їх використання. Визначення площ невеликих земельних ділянок за допомогою палеток.
  20. Визначення площ механічним способом. Полярний планіметр, його будова і принцип роботи. Точність різних способів визначення площ на планах і картах.
  21. Поняття про рівневу поверхню і нівелювання. Нівеліри, їх будова. Нівелірні рейки. Точність нівелювання. Способи геометричного нівелювання: із середини і вперед. Ходи нівелювання: замкнуті, розімкнуті і висячі.
  22. Обробка журналу інженерно-технічного нівелювання. Рекогносцирування на місцевості. Прив'язка нівелірних ходів до реперів.
  23. Геодезичні розрахунки при проектуванні профілю дороги. Побудова повздовжнього профілю траси. Визначення проектних уклонів та позначок.
  24. Обчислення робочих позначок, відстані та висоти нульових робіт.

Оформлення профілю.

25. Нівелювання площ, його призначення. Нівелювання по квадратах: побудова на місцевості сітки квадратів, зйомка ситуації. Обробка результатів нівелювання по квадратах і складання плану в горизонталях.
26. Поняття землевпорядкування, його задачі.
27. Види землевпорядкування та їх характеристики.
28. Форми землевпорядкування, їх характеристики.
29. Порядок проведення землевпорядкування.
30. Структура землевпорядкувальної служби.
31. Задачі міжгосподарського землевпорядкування.
32. Задачі внутрішньогосподарського землевпорядкування.
33. Зміст внутрішньогосподарського землевпорядкування.
34. Обстеження території для землевпорядкування.
35. Як зробити завдання для складання проекту внутрішньогосподарського землевпорядкування.
36. Порядок розглядання і затвердження проекту внутрішньогосподарського землевпорядкування.
37. Процес винесення в натуру проекту внутрішньогосподарського землевпорядкування.
38. Суть авторського нагляду за здійсненням проекту.

### **Практичні питання:**

1. Які одиниці мір - довжини, площ, кутів застосовують в геодезії?
2. Визначити величину дирекційного кута  $\alpha_{ав}$  та відстань між точками  $L_{ав}$ , якщо координати кінцевих точок ліній складають:  $x_a=100$ ;  $y_a=100$ ;  $x_b=200$ ;  $y_b=300$ .
3. Визначити крутизну схилу, якщо масштаб плану 1:5000, відстань між точками А і В на плані 12 см;  $H_a=110$ м,  $H_b=230$ м.
4. Знайти перевищення та відмітку точки В над точкою А, якщо відстань на місцевості  $L_{ав}=332,45$ м, поправка за нахил  $\Delta=0,46$ м,  $H_a=140$ м.
5. Як закріпити точки лінії на місцевості?
6. Як провести бусольну зйомку на місцевості?
7. Як виміряти горизонтальний кут теодолітом?
8. Як провести повірку теодоліта?
9. Як обчислити координати точок полігону?
10. Як графічним методом визначити площу?
11. Як визначити площу за допомогою палетки?
12. Як визначити площу за допомогою планіметра?
13. Як організувати проектно-пошукові роботи при землевпорядкуванні?
14. На які категорії поділяються землі? Їх характеристики.
15. Як виконується контроль за використанням земель?
16. Порядок проведення міжгосподарського землевпорядкування?
17. Які матеріали необхідно зібрати для складання внутрішньогосподарського плану землевпорядкування?

## Порядок проведення вступного фахового випробування

Вступні випробування охоплюють дисципліни, які передбачені навчальними планами освітнього ступеня «Бакалавр» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» та складаються з відкритих запитань з дисциплін.

Вступні випробування проводяться у вигляді співбесіди.

## Критерії оцінювання фахового вступного випробування

Фахове вступне випробування оцінюється за наступною шкалою.

Критерії оцінювання фахового вступного випробування	Оцінка, кількість балів
<p>Відмінні знання всіх розділів перерахованих у програмі дисциплін, глибокі і вичерпні відповіді з усіх питань в обсязі програми. Матеріал відтворюється в повному обсязі, відповідь абітурієнта правильна, обґрунтована, логічна, містить аналіз і систематизацію, зроблені аргументовані висновки. Абітурієнт показує при цьому глибоке оволодіння матеріалом, здатний висловити власне ставлення до альтернативних міркувань з конкретної проблеми, проявляє вміння самостійно та аргументовано викладати матеріал. Вміння використовувати матеріали з додаткових літературних джерел. Суттєвим моментом відповіді абітурієнта повинен бути зв'язок теорії з практикою, вміння застосовувати теоретичні знання при розв'язанні практичних завдань.</p>	«Відмінно», 5
<p>Достатньо глибокі знання матеріалу розділів програм курсів, але в відповідях на додаткові питання можуть бути деякі недоліки; допущення незначних помилок при висвітленні деяких питань. У відповідях відтворюється значна частина навчального матеріалу. Абітурієнт виявляє знання і розуміння основних положень з навчальних дисциплін, певною мірою може аналізувати матеріал, порівнювати та робити висновки, питання висвітлює повно, висвітлення їх завершене висновками, виявлене уміння аналізувати факти й події, а також виконувати навчальні завдання. У відповідях допущені несуттєві помилки, може мати місце недостатня аргументованість при викладенні матеріалу, нечітко виражене ставлення абітурієнта до фактів.</p>	«Добре», 4

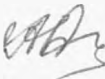
<p>Абітурієнт вміє наводити окремі власні приклади на підтвердження викладених думок. Але відповідь може мати деякі незначні неточності.</p>	
<p>Засвоєння програмного матеріалу без необхідної глибини, припущення неточностей, недостатньо правильних і чітких формулювань; нечіткого орієнтування в методології. Абітурієнт відтворює приблизно половину навчального матеріалу, знає тільки основні визначення та поняття, їх зміст та може дати їм пояснення, але допускає незначні помилки. Основні положення навчального матеріалу відтворюються на рівні запам'ятовування без достатнього розуміння; абітурієнт у цілому оволодів суттю питань з даної теми, виявляє знання матеріалу, навчальної літератури, намагається аналізувати факти й події, робити висновки. Але дає неповні відповіді на запитання, припускається грубих помилок при висвітленні теоретичного матеріалу.</p>	<p>«Задовільно», 3</p>
<p>Абітурієнт не знає і не розуміє значної частини програмного матеріалу, не може сформулювати відповіді на основні програмні питання; не розуміє суті питань. Абітурієнт має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення (питання), не може відтворити основні поняття. Відповіді на рівні елементарного відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів, фрагментів навчального матеріалу. Абітурієнт неспроможний висвітлити питання чи питання висвітлені неправильно, безсистемно, з грубими помилками, відсутні розуміння основної суті питань, висновки, узагальнення. У відповідях допущені суттєві помилки.</p>	<p>«Незадовільно», 2</p>

### **Література для підготовки:**

1. Дубов С. Д., Поляков А. Н. Геодезія. – М.: Агропромиздат, 1988. – 237 с.
2. Дубов С. Д., Поляков А. Н. Практикум по геодезии. – М.: Агропромиздат, 1990. – 223 с.
3. Ремінський А. А., Рибалко С. В. Геодезія.: Навчальний посібник. Х., 1996. – 209 с.
4. Решетняк М. П. Інженерна геодезія. – К.: Урожай, 1996. – 223 с. Топографія з основами геодезії / За ред. А. П. Божок. – К.: Вища шк., 1995. – 275 с.
5. Кравченко В. П., Герасименко П. І., Порицький Г. О. Меліорація з основами геодезії. – К.: Вища шк., 1983. – 260 с.

6. Шевченко Т.Г., Мороз О.І., Тревого І.С. Геодезичні прилади. – Львів: Львівська політехніка, 2006.
7. Ратушняк Г.С. Топографія з основами картографії / Вінниця: ВДТУ, 2002 – 179 с.
8. Фельдман В.Д. Основы инженерной геодезии / В.Д.Фельдман, Д. Михеев. – Высшая школа, 2001.

Голова фахової атестаційної комісії

 А.В. Дробітько

Програма розглянута та затверджена на засіданні приймальної комісії  
(протокол № 4 від «4» 04 2019 року)



Відповідальний секретар приймальної комісії: С.В. Баркар