

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Чорноморський національний університет імені Петра Могили

ЗАТВЕРДЖЕНО

Ректор ЧНУ ім. Петра Могили



Л.П. КЛИМЕНКО

«28» лютого 2017 р.

Програма
фахового вступного випробування
для вступу на 3 курс навчання
зі спеціальності
«ГЕОДЕЗІЯ та ЗЕМЛЕУСТРІЙ»

Миколаїв_2017

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Вступні випробування проводяться фаховою атестаційною комісією для осіб, які закінчили ВНЗ I-II рівнів акредитацій та отримали диплом за освітньо-кваліфікаційним рівнем «молодший спеціаліст» і вступають на спеціальність **«Геодезія та землеустрій» на 3 курс.**

Знання з предметної області:

- Геодезичні методи вимірювання на земній поверхні.
- Використання програмних засобів для вирішення професійних задач.
- Створення геодезичної основи для топографічних зйомок.
- Використання топографічних зйомок. Використання нівелювання.
- Основи оновлення планово-картографічних матеріалів фотограмметричними методами.
- Методи використання географічних інформаційних систем.
- Проектування меж, роздержавлення і приватизація земель.
- Методи і математичної обробки геодезичних вимірів.
- Попередні зрівнювальні обчислення результатів польових вимірювань.
- Використання тахеометричного знімання.
- Обчислення координат і висот пунктів.

Когнітивні уміння та навички з предметної області:

- Здатність використовувати професійно-профільовані знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в при виконанні геодезичних робіт.
- Здатність застосовувати знання та розуміння для розв'язання якісних та кількісних задач.
- Уміння обчислювати просторові геодезичні координати.
- Володіння математичними методами обробки геодезичних вимірювань.
- Навички щодо створення геодезично-картографічної інформації.
- Здатність до оцінювання, інтерпретації та синтезу інформації та даних.
- Уміння застосовувати методи та способи складання планів та карт.
- Навички із опрацювання геопросторових матеріалів.

Практичні навички з предметної області:

- Навички організації польових геодезичних робіт.
- Уміння завантажувати та використовувати спеціалізоване програмне забезпечення.
- Навички роботи із геодезичними приладами.
- Уміння володіти методами складання топографічних планів та карт
- Загальні уміння та навички
- Здатність враховувати основні економічні закони, екологічні принципи та застосовувати елементи соціокультурної компетенції.

- Уміння враховувати процеси соціально-політичної історії України, правові засади та етичні норми у виробничій або соціальній діяльності.
- Обчислювальні навички.
- Здатність застосовувати знання на практиці.
- Здатність до самонавчання та продовження професійного розвитку.
- Навички спілкування, включаючи усну та письмову комунікацію українською мовою та принаймні однією із поширених європейських мов.
- Навички взаємодії із іншими людьми, уміння роботи в групах.
- Уміння організації власної діяльності та ефективного управління часом.

Об'єктами діяльності бакалавра є визначення форми та розмірів Землі; створення топографічних і кадастрових карт і планів; інвентаризація і розпаювання земель; користування інформаційними системами.

Вступний іспит ставить завдання оцінити комплекс теоретичних знань, отриманих абітурієнтом у період навчання на кваліфікаційному рівні молодший спеціаліст, рівень творчого мислення, уміння синтезувати знання окремих дисциплін для самостійного рішення практичних задач за спеціальністю «Геодезія та землеустрій»

Перелік питань, який пропонується, систематизовано по різноманітним взаємозв'язаним сторонам діяльності фахівця та охоплює її теоретичні основи, а також питання застосування отриманих теоретичних знань для рішення практичних задач. Питання, які містяться в екзаменаційних білетах, покликані виявити знання з у рамках навчальних дисциплін, які вивчалися молодшим спеціалістом.

Фахове вступне випробування включає два модулі дисциплін:

1. Модуль 1 «Геодезія»
2. Модуль 2 «Картографія»

За результатами вступного випробування виводиться сумарна кількість балів, на підставі якої фахова атестаційна комісія приймає рішення про участь в конкурсі та рекомендацію для зарахування до інституту. Кількість місць для зарахування на навчання визначається ліцензованим обсягом.

I. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМІСТУ ПРОГРАМИ

1.1. Модуль 1 «Геодезія»

ТЕМА 1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ З ГЕОДЕЗІЇ

Предмет і задачі геодезії. Історичний нарис розвитку топографії й уявлення про форму та розміри Землі. Поняття про форму і розміри Землі.

Системи координат, які використовують в геодезії. Абсолютні та умовні висоти. Перевищення. Методи проекцій. Проекція Гаусса-Крюгера. Зональна система координат. Масштаб. Форми представлення масштабу. Графічна точність масштабу. Умовні знаки топографічних карт та планів.

Номенклатура топографічних карт. Орієнтування ліній. Азимути. Дирекційні кути і румби ліній місцевості. Зближення меридіанів. Виведення наближеної формули для обчислення зближення меридіанів. Схилення магнітної стрілки. Бусоль. Основні форми рельєфу. Методи зображення рельєфу на картах. Горизонталі і їх властивості. Переріз рельєфу, закладення, крутизна та напрямок схилу. Розв'язання задач на картах і планах за допомогою горизонталей.

ТЕМА 2. ВІДОМОСТІ З ТЕОРІЇ ПОХИБОК ВИМІРІВ

Класифікація похибок вимірів. Властивості випадкових похибок. Критерії оцінки точності результатів вимірювань. Арифметична середина та її властивості. Ваги вимірів. Загальна арифметична середина та її властивості. Середня квадратична похибка функції.

ТЕМА 3. НАЙПРОСТІШІ ПРИЛАДИ ТА ВИМІРЮВАННЯ НА МІСЦЕВОСТІ

Прилади для лінійних вимірювань. Компарування мірних стрічок та рулеток. Позначення точок на місцевості і провішування ліній. Вимірювання ліній мірною стрічкою. Приведення нахилених ліній до горизонту. Похибки лінійних вимірювань стрічкою. Точність вимірювання ліній стрічкою. Будова і робота з екліметром. Будова і робота з екером. Знімання екером та стрічкою.

ТЕМА 4. КУТОВІ ВИМІРЮВАННЯ

Принцип вимірювання горизонтальних кутів Міра плоского кута. Призначення теодолітів та їх класифікація. Принципова схема теодоліта

Осі теодоліта. Основні геометричні умови. Зорова труба, її поле зору і паралакс сітки ниток. Відлікові пристрої. Рівні. Перевірки теодолітів. Способи вимірювання горизонтальних кутів. Вимірювання горизонтальних кутів способом прийомів. Точність вимірювання. Джерела похибок при вимірюванні горизонтальних кутів. Будова вертикального круга. Місце нуля, його визначення та виправлення. Визначення кутів нахилу.

ТЕМА 5. ГОРИЗОНТАЛЬНЕ ЗНІМАННЯ

Поняття про Державну геодезичну мережу України. Знімальні мережі. Суть горизонтального знімання. Основні етапи горизонтального знімання

Прокладання теодолітних ходів та прив'язка їх до пунктів ДГМ. Знімання ситуації. Зарис. Вивід формули допустимої кутової нев'язки в кутомірному ході або полігоні. Залежність між дирекційними кутами та горизонтальними кутами теодолітного ходу. Врівноваження горизонтальних кутів в полігоні та у розімкнених теодолітних ходах. Пряма і обернена геодезична задачі. Врівноваження приростів координат у зімкнутому та розімкненому теодолітному ході. Камеральні роботи в горизонтальному зніманні (обчислення журналу, складання схеми, обчислення відомості координат, побудова плану)

ТЕМА 6. ВИМІРЮВАННЯ ПЛОЩ НА ПЛАНАХ І КАРТАХ

Класифікація методів визначення площ. Суть графічного способу визначення площ. Суть механічного способу визначення площ. Планіметр, його будова і робота з ним. Перевірки планіметра. Точність визначення площ планіметром. Аналітичний метод визначення площ .

ТЕМА 7. ГЕОМЕТРИЧНЕ НІВЕЛЮВАННЯ.

Суть і способи геометричного нівелювання. Класифікація нівелірів. Будова нівелірів (принципова схема). Основні геометричні умови. Перевірка нівелірів. Нівелірні рейки. Державна нівелірна мережа. Нівелірні знаки. Робота на станції технічного нівелювання. Нівелірний журнал і його опрацювання. Прив'язка нівелірних ходів до пунктів ДГМ. Джерела похибок і точність технічного нівелювання

ТЕМА 8. ТАХЕОМЕТРИЧНЕ ЗНІМАННЯ

Види топографічного знімання. Суть тахеометричного знімання. Суть тригонометричного нівелювання. Основні формули. Вивід повної формули тригонометричного нівелювання. Точність тригонометричного нівелювання. Перевірки кругових тахеометрів. Теорія ниткового віддалеміра в трубі із зовнішнім фокусуванням. Теорія ниткового віддалеміра в трубі з внутрішнім фокусуванням. Вимірювання віддалей нитковим віддалеміром. Визначення постійної ниткового віддалеміра. Приведення похилих віддалей вимірюваних нитковим віддалеміром до горизонту. Точність ниткового віддалеміра. Знімальна основа для тахеометричного знімання. Основні вимоги до прокладання тахеометричних ходів. Рекогностування та закріплення пунктів тахеометричного ходу. Прокладання тахеометричного ходу. Основні вимоги до виконання тахеометричного знімання. Послідовність роботи на станції під час тахеометричного знімання. Точність тахеометричного ходу в плановому та висотному відношенні. Камеральні роботи за результатами тахеометричного знімання. Обчислення висот пунктів тахеометричного ходу. Складання плану тахеометричного знімання.

ТЕМА 9. МЕНЗУЛЬНЕ ЗНІМАННЯ

Суть мензульного знімання. Будова та перевірки мензули і приладдя. Будова та перевірки номограмного кіпрегеля. Встановлення мензули над точкою, центрування і орієнтування мензули. Вплив похибок на точність прокреслення напрямків. Способи визначення положення точок на планшеті. Підготовка планшету та послідовність роботи на станції мензульного знімання. Основні вимоги Інструкції до знімання в масштабах 1:500, 1:1000. Калька висот і контурів. Зведення по рамці. Формуляр трапедії.

Питання для підготовки з модулю 1 «Геодезія»:

1. Предмет і задачі геодезії
2. Зв'язок геодезії з іншими науками

3. Роль геодезії в землеустрої
4. Історичний огляд геодезії
5. Поняття про форму Землі
6. Земний еліпсоїд
7. Основні лінії і площини еліпсоїда
8. Географічні координати
9. Полярні координати
10. Прямокутні координати на поверхні еліпсоїда і кулі
11. Плоскі прямокутні координати
12. Світова геодезична система 1984 року (WGS-84)
13. Референц-еліпсоїд
14. Орієнтування напрямків за істинним і магнітним меридіанами
15. Схилення магнітної стрілки
16. Азимути і румби, зв'язок між ними
17. Дирекційні кути, зближення меридіанів
18. Поняття про топографічні карти і плани, їх призначення
19. Елементи карти, основні її властивості, вимоги до неї
20. Математична основа карт і планів
21. Масштаби
22. Проекція, розграфлення і номенклатура топографічних карт
23. Картографічні умовні знаки для зображення елементів місцевості і рельєфу земної поверхні
24. Особливості оформлення топографічних карт і планів
25. Зображення населених пунктів
26. Зображення промислових, сільськогосподарських і соціально-культурних об'єктів
27. Зображення шляхів сполучення
28. Зображення гідрографічних об'єктів
29. Зображення рельєфу
30. Зображення рослинного покриву
31. Зображення опорних пунктів, кордонів, границь, меж та огорож
32. Основні форми рельєфу
33. Способи зображення рельєфу на картах
34. Основні властивості горизонталей
35. Ухили ліній
36. Побудова графіку ухилів
37. Визначення висот точок ухилів та крутизни схилу за горизонталлями
38. Побудова профілю
39. Пряма геодезична задача
40. Обернена геодезична задача

41. Розв'язок трикутника
42. Поняття про топографічні зйомки місцевості
43. Методи топографічних зйомок
44. Геодезична основа топографічних зйомок
45. Загальні поняття про планові і висотні геодезичні мережі, їх класифікація
46. Геодезичні знаки і центри
47. Суть теодолітної зйомки
48. Способи теодолітної зйомки
49. Прилади для виконання теодолітної зйомки
50. Компарування (еталонування) стрічки
51. Закріплення (позначення) точок на місцевості
52. Провішування ліній
53. Вимірювання ліній стрічкою
54. Визначення відстаней недоступних для вимірювання стрічкою
55. Види теодолітів
56. Загальна конструкція теодоліту, функціональне призначення окремих частин
57. Види рівнів
58. Визначення ціни поділки рівня
59. Зорові труби теодолітів
60. Паралакс сітки ниток
61. Перевірки теодолітів технічної точності
62. Приведення теодоліта у робоче положення
63. Порядок вимірювання кута повним прийомом, контроль вимірів
64. Прив'язка теодолітних полігонів і ходів
65. Журнал теодолітної зйомки
66. Вимірювання кутів нахилу вертикальним кругом теодоліта. Місце нуля
67. Визначення віддалей нитковим віддалеміром
68. Перевірка обчислень в польових журналах
69. Обчислення дирекційних кутів
70. Ув'язка дирекційних кутів
71. Обчислення і ув'язка приростків координат
72. Обчислення координат точок
73. Допустимі нев'язки теодолітних ходів, контроль обчислень
74. Складання схеми теодолітних полігонів і ходів
75. Побудова плану полігона (хода) за дирекційними кутами і горизонтальними прокладеннями з ув'язкою способом паралельних ліній
76. Координатна сітка, її побудова і контроль
77. Розрахунки для симетричного розміщення плану на аркуші паперу
78. Нанесення точок теодолітних ходів за координатами
79. Нанесення ситуації на план

80. Оформлення плану
81. Способи обчислення площ
82. Обчислення площі за координатами вершин полігону
83. Графічний спосіб обчислення площ
84. Полярний планіметр, його будова і призначення
85. Перевірки полярного планіметра
86. Визначення ціни поділки полярного планіметра
87. Обчислення площ планіметром та їх ув'язка
88. Складання експлікації земель
89. Види нівелювання
90. Суть геометричного нівелювання
91. Способи геометричного нівелювання
92. Класифікація геометричного нівелювання за точністю
93. Нівелірні знаки
94. Види нівелірних робіт
95. Типи нівелірів
96. Будова нівелірів з циліндричним рівнем і з компенсатором
97. Основні дослідження технічних нівелірів
98. Перевірки технічних нівелірів
99. Технічні вимоги до нівелірних рейок
100. Визначення помилок дециметрових поділок
101. Визначення середньої довжини метра
102. Визначення різниці висот нулів рейок
103. Побудова висотної основи топографічних зйомок
104. Вимоги до параметрів нівелірних ходів
105. Порядок роботи на станції при технічному нівелюванні
106. Прив'язка нівелірних ходів до пунктів ДМН
107. Обробка журналу геометричного нівелювання
108. Посторінковий контроль
109. Ув'язка перевищень, обчислення відміток точок
110. Трасування лінійних споруд
111. Розмічування пікетажу, розмічування кругових кривих
112. Основні елементи кругової кривої
113. Пікетажний журнал
114. Нівелювання траси і поперечників
115. Способи нівелювання поверхні
116. Нівелювання поверхні по квадратах
117. Розмічування квадратів на місцевості
118. Нівелювання вершин квадратів і характерних точок рельєфу
119. Побудова повздовжнього і поперечного профілів траси

120. Проектування на профілі
121. Складання топографічного плану траси
122. Способи проведення горизонталей
123. Оформлення плану
124. Суть мензульної зйомки
125. Комплект мензули
126. Перевірки мензули
127. Перевірки мензульної вилки
128. Перевірки кіпрегеля
129. Підготовка мензули до роботи
130. Визначення перевищень і горизонтальних прокладень номограмним кіпрегелем
131. Визначення висоти приладу, висоти знаку та горизонтального прокладення
132. Вимірювання кутів нахилу вертикальним кругом кіпрегеля
133. Загальна формула знаходження перевищень тригонометричним нівелюванням
134. Поправка за кривизну Землі і рефракцію
135. Точність тригонометричного нівелювання
136. Способи побудови геодезичної основи мензульної зйомки
137. Підготовка планшету
138. Нанесення опорних точок на планшет
139. Геометрична сітка
140. Ув'язка перевищень геометричної сітки
141. Перехідні точки та способи їх визначення
142. Пряма і бокова графічні засічки
143. Графічне розв'язання оберненої засічки (задача Патенота)
144. Мензульні ходи та випадки їх застосування, допустимі планові і висотні нев'язки, ув'язка ходів
145. Зйомка ситуації та рельєфу на мензулі
146. Складання кальок висот і контурів
147. Оформлення плану мензульної зйомки
148. Особливості рисовки рельєфу на фотопланах
149. Суть тахеометричної зйомки
150. Її спільність і відмінність від інших видів топографічних зйомок
151. Прилади для проведення тахеометричної зйомки
152. Виконання тахеометричної зйомки
153. Згущення геодезичної основи
154. Вимірювання кутів віддалей, ведення і обробка журналу
155. Обчислення координат точок тахеометричного ходу і ув'язка перевищень
156. Побудова й оформлення координатної сітки

157. Нанесення точок ходу і реєчних точок, інтерполяція горизонталей, оформлення плану
158. Види геодезичних мереж
159. Методи побудови геодезичних мереж
160. Класифікація геодезичних мереж
161. Геодезичні знаки і центри
162. Розшукування пунктів при втраченому зовнішньому оформленні
163. Геодезичні мережі місцевого значення
164. Поняття про елементи приведення до центрів знаків
165. Методи визначення елементів приведень
166. Основні положення про побудову державної геодезичної мережі
167. Складання технічного проекту і рекогностування пунктів триангуляції
168. Обстеження пунктів геодезичної мережі
169. Види полігонометричних ходів
170. Проектування полігонометричних ходів
171. Польові роботи по прокладанню полігонометричних ходів
172. Види умовних рівнянь в типових фігурах аналітичних мереж місцевого значення
173. Умовні рівняння фігури, горизонту, полюсне, дирекційного кута, базисне, твердого кута
174. Спрощене врівноваження аналітичних мереж
175. Обчислення первинних, вторинних і третинних поправок
176. Обчислення координат пунктів. Каталог координат
177. Загальна характеристика лінійних вимірів
178. Прилади для лінійних вимірів
179. Класифікація електронних віддалемірів
180. Редукування ліній на еліпсоїд і площину в проекції Гаусса
181. Поняття про вимірювання світло- і радіовіддалемірами
182. Види засічок
183. Обчислення координат пунктів визначених оберненою засічкою
184. Обчислення прямої засічки
185. Знесення координат з вершин знаків на землю
186. Картографічні проекції, їх особливості в побудові
187. Проекція Гаусса, її застосування
188. Шестиградусні зони. Перекриття зон
189. Дійсні і умовні координати
190. Переобчислення координат із зони в зону
191. Масштаб зображення в проекції Гаусса
192. Зближення меридіанів
193. Перехід від азимута до дирекційного кута

194. Редукування ліній на площину в проекції Гаусса

195. Редукування площ на площину в проекції Гаусса

1.2. Модуль 2 «Картографія»

ТЕМА 1. СУТНІСТЬ ТА ЗМІСТ КАРТОГРАФІЇ

Визначення картографії. Структура картографії.

ТЕМА 2. КАРТИ

Визначення карти. Елементи карти. Властивості карти. Принципи класифікації карт.

ТЕМА 3. МАТЕМАТИЧНА ОСНОВА КАРТОГРАФІЇ

Масштаби карти. Поняття про допоміжні геометричні поверхні. Системи координат: полярні сферичні, прямокутні координати на площині, полярна система плоских координат (права). Картографічні проекції. Викривлення на картах. Класифікація проекцій по характеру викривлення. Класифікація проекцій по вигляду нормальної картографічної сітки. Вибір проекцій. Координатні сітки. Разграфка, номенклатура та рамки карти.

ТЕМА 4. КАРТОГРАФІЧНІ СПОСОБИ ЗОБРАЖЕННЯ

Картографічна семіотика. Мова карти. Умовні знаки. Графічні змінні. Значки. Лінійні знаки. Ізолінії. Псевдоізолінії. Якісний фон. Кількісний фон. Локалізовані діаграми. Точковий спосіб. Ареали. Знаки руху. Картодіаграми. Картограми. Шкали умовних знаків. Динамічні знаки.

ТЕМА 5. ЗОБРАЖЕННЯ РЕЛЬЄФУ

Загальні відомості. Перспективні зображення. Способи штрихів. Горизонталі. Гіпсометричні шкали. Умовні позначення рельєфу. Світлотіньова пластика. Освітлені горизонталі.

ТЕМА 6. НАДПИСИ НА ГЕОГРАФІЧНИХ КАРТАХ

Види надписів. Картографічна топоніміка. Форми передачі іномовних назв.

ТЕМА 7. КАРТОГРАФІЧНА ГЕНЕРАЛІЗАЦІЯ

Сутність генералізації. Фактори генералізації. Види генералізації. Геометрична точність та подібність. Географічні принципи генералізації.

ТЕМА 8. ДЖЕРЕЛА ДЛЯ СТВОРЕННЯ КАРТ

Види джерел. Астрономо-геодезичні дані. Картографічні джерела. Дані дистанційного зондування. Економіко-статистичні дані. Текстові джерела

ТЕМА 9. СТВОРЕННЯ КАРТ

Методи створення карт. Геодезичні опорні мережі. Планові зйомки. Висотні зйомки. Планово-висотні зйомки. Сучасні методи наземних зйомок. Дистанційні методи зйомок. Аерофототопографічні зйомки. Космічна зйомка.

ТЕМА 10. ВИКОРИСТАННЯ КАРТ

Картографічний метод дослідження. Інформаційні властивості географічних карт. Основні способи аналізу географічних карт. Опис по картам. Графічні прийоми аналізу карт. Графоаналітичні прийоми аналізу карт. Картометрія та

морфометрія. Вимір довжин ліній по картам. Вимір площ. Визначення географічних координат. Вимір горизонтальних кутів. Визначення морфометричних показників.

ТЕМА 11. ДОСЛІДЖЕННЯ ПО КАРТАМ

Способи роботи з картами. Вивчення структури. Вивчення взаємозв'язків. Вивчення динаміки. Картографічні прогнози

ТЕМА 12. ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ КАРТОГРАФУВАННЯ

Програмно кероване картографування. Методи геоінформаційного картографування. Електронні атласи. Автоматизована генералізація. Комп'ютерна обробка знімків.

II. ВИМОГИ ДО ЗДІБНОСТЕЙ І ПІДГОТОВЛЕНОСТІ АБІТУРІЄНТІВ

Для успішного засвоєння освітньо-професійних програм бакалавра абітурієнти повинні мати диплом "молодшого спеціаліста" за вказаними напрямами та здібності до оволодіння знаннями, уміннями і навичками в галузі землевпорядної науки. Обов'язковою умовою є вільне володіння державною мовою.

Відбір студентів для зарахування здійснюється на конкурсній основі.

III. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ ТА СТРУКТУРА ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО БІЛЕТА

Вступні випробування проводяться у вигляді тестування і охоплюють фахові предмети, які передбачені навчальними планами освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» за галуззю знань «Геодезія та землеустрій» з наступних дисциплін: «Геодезія», «Картографія».

IV. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Екзменаційне завдання містить 30 тестових питань, що охоплюють всі теми, наведені в тематичному змісті даної програми. Кожне тестове питання оцінюється у 3,33 бали. Таким чином, правильна відповідь на 30 запитань оцінюється у 100 балів:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3,3	6,7	10	13,3	16,7	20	23,3	26,6	30	33,3
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
36,6	40	43,3	46,6	50	53,3	56,6	60	63,3	66,6
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
70	73,3	76,6	79,9	83,3	86,6	90	93	96,6	100

V. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Білокриницький С. М. Геодезія: навч. посіб. / С. М. Білокриницький ; Чернів. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича. - Чернівці : Рута, 2014. - 575 с.
2. Стукальський В. П. Геодезія: навч. посіб. для студентів напряму підгот. 6.080101 "Геодезія, картографія та землеустрій" / Стукальський В. П., Шаргар О. М. ; під заг. ред. проф. каф. "Землеустрою і кадастру" ОДАБА Стукальського В. П. ; Одес. держ. акад. буд-ва та архітектури. - Одеса : ВМВ, 2013. - 553 с
3. Геодезія. Частина 1. Топографія. Навчальний посібник / А.Л.Островський, О.І. Мороз, З.Р. Тартачинська, І.Ф. Гарасимчук. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. 440 с
4. Геодезія. Частина 2. Підручник. / А. Л. Островський, О. І.Мороз, В. Л. Тарнавський. Друге вид., виправлене. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. 564 с.
5. Картографо-топографічний словник-довідник: навч. посіб. / В. В. Лозинський, Ю. М. Андрейчук ; за науковою редакцією професора І. П. Ковальчука. — Київ ; Львів : НУБІП Україна; ЛНУ ім. Івана Франка, 2014. — 256 с.
6. Топографо-геодезичні і картографічні роботи. Землевпорядні роботи: Навчальний посібник. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2013. - 508 с.

Програма розглянута на засіданні фахової комісії для вступу на здобуття ступеня бакалавра (протокол № 1 від « 24 » лютого 2017 року).

Програма розглянута та затверджена на засіданні Приймальної комісії університету (протокол № 4 від « 27 » лютого 2017 року).

Відповідальний секретар
приймальної комісії



І.А.Олійник