

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/6/192.00.1/Б/ОК16
	Екземпляр № 1	Арк. __ / 1

**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЗАЛІКУ/ЕКЗАМЕНУ  
з навчальної дисципліни  
«ІНЖЕНЕРНА ГЕОДЕЗІЯ»**

(назва навчальної дисципліни)

для студентів освітнього рівня «бакалавр»  
спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

(шифр та назва спеціальності)

освітньо-професійна програма «Будівництво та цивільна інженерія»

(назва)

факультет гірничо-екологічний

кафедра маркшейдерії

(назва кафедри)

Схвалено на засіданні кафедри  
маркшейдерії

26 серпня 2023, протокол № 7

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ Володимир ШЛАПАК

Розробник: к.т.н., доц. кафедри маркшейдерії Панасюк А.В.  
ст. викладач кафедри маркшейдерії Куницька М.С.

Житомир  
2025

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/6/192.00.1/Б/ОК16
	Екземпляр № 1	Арк. __ / 2

1. Геодезія – наука, що:
2. У реальній (фізичній) поверхні Землі:
3. Дно океанів і материки мають:
4. За загальну фігуру Землі приймається тіло:
5. Тіло, утворене поверхнею світового океану в стані спокою і рівноваги та продовжене під материками, утворює фігуру Землі має назву:
6. Основна властивість поверхні геоїда полягає в тому, що:
7. З правильних математичних поверхонь найближче до поверхні геоїда підходить:
8. Розміри земного еліпсоїда характеризуються:
9. Стиснення земного еліпсоїда визначається за формулою:
10. Площина, що проходить через центр Землі перпендикулярно до осі обертання, називається:
11. Площина, що проходить через прямовисну лінію і вісь обертання Землі, називається:
12. Лінії перетину площин географічних меридіанів із земною поверхнею називаються:
13. Лінії, утворені при перетині площин, що проходять перпендикулярно до осі обертання Землі із земною поверхнею називаються:
14. Мережа меридіанів і паралелей, заданих деяким чином на земну поверхню, являє собою координатні осі:
15. Положення точок на сфері в географічній системі координат визначається:
16. Початком відліку географічних координат є:
17. Під довготою розуміють:
18. Під широтою розуміють:
19. У географічних координатах довготи можуть відраховуватися:
20. У географічних координатах довготи також можуть відраховуватися:
21. У тому випадку, коли довготи відлічуються на схід і захід від Гринвіцького меридіана, вони змінюються:
22. У тому випадку, коли довготи відлічуються тільки на схід від Гринвіцького меридіана, вони змінюються:
23. Широти відлічуються:
24. Широти змінюються:
25. Положення точки на місцевості в плоскій прямокутній системі координат визначається:
26. При зображенні на топографічних картах значних територій, поверхню еліпсоїда обертання необхідно розгорнути в площину. Для вирішення цього завдання використовуються:
27. Перенесена ділянка (сферичний двокутник) земного еліпсоїда на дотичний циліндр називається:
28. У розгорнутих в площину зонах застосовується така система координат:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/6/192.00.1/Б/ОК16
	Екземпляр № 1	Арк. ___ / 3

29. Для того щоб не мати справи з негативними значеннями ординат ( $y$ ), у кожній зоні початок координат переноситься на:
30. Ординати ( $y$ ), отримані після перенесення початку координат у кожній зоні на захід, прийнято називати:
31. У геодезичній системі плоских прямокутних координат:
32. Для орієнтування ліній щодо осьового меридіана (осі абсцис прямокутної системи координат) використовуються:
33. Якщо ординати двох точок щодо осьового меридіана дорівнюють  $= 200\text{км}$  і  $= -100\text{км}$ , то наведені ординати відповідно будуть:
34. Для обчислення довготи осьового меридіана шестиградусної зони можна використати формулу, де  $N$  – номер зони:
35. Для обчислення довготи осьового меридіана трьохградусної зони можна використати формулу, де  $n$  – номер триградусної зони:
36. Середній радіус земної кулі становить:
37. Який з даних варіантів значень довгот не може відповідати середньому меридіану?
38. Одна хвилина ( $1'$ ) має:
39. Один градус ( $1^\circ$ ) містить:
40. Один градус ( $1^\circ$ ) містить:
41. Лінії перерізу поверхні еліпсоїда площинами, які проходять через вісь обертання Землі – це:
42. Лінії перерізу поверхні еліпсоїда площинами, які перпендикулярні до осі обертання Землі – це:
43. Кут, утворений нормаллю до поверхні земного еліпсоїда в даній точці і площиною його екватора – це:
44. Двогранний кут між площинами геодезичного меридіана даної точки і початкового геодезичного меридіана – це:
45. Кут між площиною екватора і прямовисною лінією в даній точці – це:
46. Двогранний кут між площинами астрономічного меридіана даної точки і початкового астрономічного меридіана – це:
47. Координати, початком відліку яких є точка місцевості – це:
48. Координати, початком відліку яких є центр маси Землі – це:
49. В Україні абсолютні висоти визначаються в системі:
50. Різниця висот двох точок – це:
51. Орієнтування ліній
52. Орієнтувати лінію – значить:
53. Лінії місцевості орієнтують щодо:
54. Були встановлені оптимальні розміри смуги, яка переноситься з земного еліпсоїда на дотичний циліндр:
55. Магнітне схилення – це:
56. Залежність між географічним  $A$  і магнітним  $A$  азимутами виражається формулою:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/6/192.00.1/Б/ОК16
	Екземпляр № 1	Арк __ / 4

57. Оскільки дирекційний кут однієї й тієї ж лінії в різних її точках залишається постійним, тому прямий і зворотний дирекційний кути відрізняються один від одного на:
58. Кут в даній точці між її географічним меридіаном і лінією, паралельній осі абсцис (осьовому меридіану), називається:
59. Зближення меридіанів визначається таким чином:
60. Якщо визначений азимут, будь-якої лінії ( ), а також дано зближення меридіанів в даній точці ( ), то можна обчислити дирекційний кут ( ) лінії за формулою:
61. Задача визначення координат точки за координатами вихідної точки, горизонтальному прокладенню між вихідною та обумовленою точками і дирекційному куту цієї лінії має назву:
62. Задача визначення дирекційного кута і горизонтальної відстані між точками лінії по відомим координатам двох точок має назву:
63. На відміну від азимута А дирекційний кут однієї й тієї ж лінії в різних її точках:
64. Дирекційний кут – це:
65. Румб – це:
66. Якщо дирекційний кут становить  $50^\circ$ , то відповідний румб буде рівний:
67. Якщо дирекційний кут становить  $200^\circ$ , то відповідний румб буде рівний:
68. Якщо дирекційний кут становить  $350^\circ$ , то відповідний румб буде рівний:
69. Якщо дирекційний кут становить  $130^\circ$ , то відповідний румб буде рівний:
70. Якщо румб становить  $30^\circ$
71. (I чверть), то відповідний дирекційний кут буде рівний:
72. Якщо румб становить  $30^\circ$
73. (II чверть), то відповідний дирекційний кут буде рівний:
74. Якщо румб становить  $30^\circ$  (III чверть), то відповідний дирекційний кут буде рівний:
75. Якщо румб становить  $30^\circ$  (IV чверть), то відповідний дирекційний кут буде рівний:
76. Топографічні карти та плани. Масштаби. Умовні позначення
77. Ступінь зменшення лінії на плані (карті) визначається:
78. Орієнтування карт і планів проводиться за:
79. Під рельєфом розуміють:
80. Найкращим способом зображення рельєфу на топографічних картах і планах є:
81. Горизонталь – це:
82. Відстань між сусідніми січними рівнями поверхні називають:
83. Відстань на карті (плані) між двома послідовними горизонталями називається:
84. При збільшенні крутизни схилу:
85. При зменшенні крутизни схилу:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/6/192.00.1/Б/ОК16
	Екземпляр № 1	Арк. __ / 5

86. При опуклому скаті:
87. При увігнутому скаті:
88. Якщо скат рівний, то:
89. Найчастіше в геодезії використовують такі види масштабів:
90. Іменованій масштаб має вигляд:
91. Чисельний масштаб має вигляд:
92. Лінійний масштаб має вигляд:
93. Систему поділу карт на листи за певним законом називають:
94. За основу прийняте розграфлення листів міжнародної карти масштабу:
95. Вся поверхня земної кулі умовно поділяється меридіанами на колони через:
96. Вся поверхня земної кулі умовно поділяється меридіанами на колони і їх кількість становить:
97. Вся поверхня земної кулі умовно поділяється паралелями на пояси через:
98. Вся поверхня земної кулі умовно поділяється паралелями на пояси і їх кількість становить:
99. Вся поверхня земної кулі умовно поділяється паралелями на пояси і вони позначаються:
100. Вся поверхня земної кулі умовно поділяється меридіанами на колони і вони позначаються:
101. Один лист карти масштабу 1:1000000 ділять на:
102. Один лист карти масштабу 1:500000 ділять на:
103. Один лист карти масштабу 1:1000000 ділять на:
104. Номенклатура масштабу 1:5000 має вигляд:
105. Номенклатура масштабу 1:1000000 має вигляд:
106. Номенклатура масштабу 1:100000 має вигляд:
107. Номенклатура масштабу 1:50000 має вигляд:
108. Номенклатура масштабу 1:200000 має вигляд:
109. Номенклатура масштабу 1:500000 має вигляд:
110. Яких з перерахованих нижче видів умовних знаків не існує:
111. Горизонталь – це:
112. Висота рельєфу – це:
113. Закладення – це:
114. Лощина – це:
115. Пагорб – це:
116. Хребет – це:
117. Западина – це:
118. Сідловина – це:
119. Скільки метрів в дійсності буде становити лінія на папері довжиною 1 см в
120. М 1:1000:
121. Скільки метрів в дійсності буде становити лінія на папері

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/6/192.00.1/Б/ОК16
	Екземпляр № 1	Арк. ___ / 6

- довжиною 2 см в
122. М 1:5000:
  123. Скільки метрів квадратних в дійсності буде становити квадрат на папері з довжиною сторони 1 см в
  124. М 1:1000:
  125. На скільки частин лист карти масштабом 1:100000 ділиться листом карти 1:5000 масштабу:
  126. Зменшене подібне зображення горизонтальної проекції невеликої ділянки місцевості, в межах якого не враховується кривизна Землі – це:
  127. Зменшене узагальнене зображення місцевості на площині всієї або значної частини земної поверхні, складене в прийнятій картографічній проекції з урахування кривизни Землі – це:
  128. Зображення на площині вертикального перетину поверхні місцевості в заданому напрямі – це:
  129. Сукупність контурів і нерухомих предметів місцевості – це:
  130. Нерівності земної поверхні природного походження місцевості – це:
  131. Геодезичні вимірювання
  132. Для вимірювання горизонтальних кутів і кутів нахилу (вертикальних кутів) служить прилад, який називається:
  133. Характерною особливістю теодоліта є те, що:
  134. До аналогових інструментів для вимірювання довжин належать:
  135. Вимірювання довжин оптичним способом проводиться за допомогою:
  136. Фізичний принцип вимірювання відстаней, заснований на часі проходження світловими хвилями вимірюваної відстані, закладений в:
  137. Геометричне нівелювання виконується за допомогою:
  138. При графічному способі визначення площ:
  139. При аналітичному способі обчислення площ шукана величина (площа) може бути визначена за формулами геометрії:
  140. Якщо сторона квадрата квадратної палетки дорівнює 5 мм, а масштаб плану – 1:2000, то площа одного квадрата такої палетки в масштабі плану буде:
  141. Різновидом графічного способу визначення площ є:
  142. Якщо сторона квадрата квадратної палетки дорівнює
  143. 1 см, а масштаб плану – 1:5000, то площа одного квадрата такої палетки в масштабі плану буде:
  144. Координатна сітка будується у вигляді системи квадратів з загальними її розмірами:
  145. Побудову координатної сітки виконують:
  146. Вертикальна рефракція впливає на:
  147. Горизонтальна рефракція впливає на:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/6/192.00.1/Б/ОК16
	Екземпляр № 1	Арк. __ / 7

148. Вертикальна рефракція набуває найбільшого впливу:
149. Вимірювань перевищень слід уникати:
150. Організація геодезичних робіт. Види зйомок
151. Під зйомкою місцевості розуміють:
152. Коли при зйомці на карті (плані) зображується тільки ситуація місцевості, отримуючи так звану контурну карту, зйомка називається:
153. При організації геодезичних робіт пов'язаних зі зйомками застосовується принцип:
154. Глобальна позиційна система GPS складається з 3-х сегментів:
155. Зйомка подробиць, що являє собою сукупність полярного способу зйомки і тригонометричного нівелювання, називається:
156. Космічний сегмент системи GPS складається:
157. При оберненій кутовій засічці прилад для вимірювання кутів встановлюють:
158. Під час визначення координат пункту за допомогою способу оберненої кутової засічки вихідних пунктів на місцевості має бути не менше:
159. Порядок спостережень на станції при нівелюванні IV класу такий:
160. Порядок спостережень на станції при технічному нівелюванні такий:
161. При прямій кутовій засічці прилад для вимірювання кутів встановлюють:
162. Під час визначення координат пункту за допомогою способу прямої кутової засічки вихідних пунктів на місцевості має бути не менше:
163. Нерівність відстаней від нівеліра до рейок на станції допускається до:
164. Розходження перевищень на станції, що визначені по чорній та червоній сторонах рейок, допускається до:
165. Накопичення нерівностей відстаней від нівеліра до рейок у секції допускається до:
166. Геодезичний чотирикутник містить у собі таку кількість ліній:
167. Для виконання тахеометричної зйомки потрібні такі прилади:
168. Для виконання тахеометричної зйомки на місцевості необхідно, щоб було як мінімум:
169. Кути при тахеометричній зйомці вимірюють:
170. Навігаційна система буде працювати ефективно, коли структура побудови космічного сегмента забезпечує прийом сигналів не менш як від:
171. Геодезичні мережі. Побудова геодезичних мереж
172. Державні опорні планові мережі створюються:
173. За своїм призначенням і точністю державні опорні мережі діляться на:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/6/192.00.1/Б/ОК16
	Екземпляр № 1	Арк. __ / 8

174. Пункти планових і нівелірних опорних мереж бувають:
175. Для забезпечення видимості між опорними пунктами ґрунтові центри:
176. При відсутності видимості з землі будують:
177. Державна нівелірна мережа поділяється на:
178. Пункти планового знімального обґрунтування на кар'єрах визначаються на основі опорних мереж:
179. Висоти точок знімального обґрунтування кар'єра визначаються:
180. Аналітичні мережі знімальної основи на кар'єрах будують у вигляді ланцюжків:
181. Спосіб, коли з пунктів (як мінімум з трьох) опорного обґрунтування кар'єра виконується вимірювання горизонтальних кутів на пункт, для визначення його координат, називається:
182. Спосіб, коли на пункті для визначення його координат вимірюють горизонтальні кути на пунктах опорного обґрунтування кар'єра (як мінімум на чотири пункти), називається:
183. Триангуляція – це:
184. Нівелювання буває таких видів:
185. Трилатерація – це:
186. Один прийом вимірювання горизонтального кута складається з такої кількості напів прийомів:
187. Полігонометрія – це:
188. Триангуляція найчастіше застосовується при:
189. Висотна геодезична мережа поділяється на:
190. Планова геодезична мережа поділяється на:
191. Основним методом створення планової державної геодезичної мережі в Україні є:
192. Геодезична мережа, що забезпечує поширення координат на всю територію держави і є вихідною для побудови інших геодезичних мереж – це:
193. Головною геодезичною основою топографічних знімів є:
194. Геодезичний пункт астрономо-геодезичної мережі I класу належить до:
195. Геодезичний пункт мережі згущення III класу належить до:
196. Геодезичний пункт мережі IV класу належить до:
197. Засічками визначають планові координати пунктів:
198. Прокладанням теодолітних ходів визначають планові координати пунктів:
199. Способом триангуляції може створюватись:
200. У трикутниках мережі триангуляції вимірюються:
201. У трикутниках мережі трилатерації вимірюються:
202. Координати пунктів державної геодезичної мережі визначають в:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/6/192.00.1/Б/ОК16
	Екземпляр № 1	Арк. __ / 9

203. Нівелювання
204. Високоточні нівеліри використовуються для:
205. Нівелювання – це польові роботи, в результаті яких визначають:
206. Точні нівеліри використовуються для:
207. Якщо при виконанні геометричного нівелювання при наведенні нівеліра на задню рейку був отриманий відлік «а», а при наведенні на передню рейку – «b», то перевищення між точками установки рейок «h» визначається за формулою:
208. При тригонометричному нівелюванні використовуються такі прилади та обладнання:
209. При тригонометричному нівелюванні безпосередньо вимірюють:
210. Перевищення при тригонометричному нівелюванні отримують обчисленням за такою формулою:
211. Вимірювання вертикальних кутів при тригонометричному нівелюванні проводять:
212. Нев'язки в ходах нівелювання IV класу між вихідними пунктами та в полігонах мають бути не більше ( $L$  – довжина ходу (полігону) в км):
213. Нев'язки нівелірних ходів або замкнутих полігонів при технічному нівелюванні не повинні перевищувати величин, що обчислені за формулою, де  $L$  – довжина ходу (полігону) в км:
214. Нормальна довжина променя візування 100 м. Якщо нівелювання виконують нівеліром, труба якого має збільшення не менше 30х, то при відсутності коливань зображень дозволяється збільшувати довжину візирного променя до:
215. Для виконання технічного нівелювання застосовують нівеліри і з збільшенням зорової труби не менше:
216. Висота візирного променя відносно рівневої поверхні – це:
217. Інтерполяція — це:
218. Теодолітний хід
219. Лінійна похибка при оптичному центруванні теодоліта становить:
220. Теоретична сума кутів у замкнутому теодолітному ході обраховується за формулою:
221. Теоретична сума кутів у розімкнутому теодолітному ході обраховується за формулою (кути ліві за ходом):
222. Кутова практична нев'язка у замкнутому теодолітному ході обраховується за формулою:
223. Кутова допустима нев'язка у теодолітному ході може обчислюватися за формулою:
224. Абсолютна лінійна нев'язка в теодолітному ході обчислюється за формулою:
225. Відносна лінійна нев'язка в теодолітному ході обчислюється за формулою:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/6/192.00.1/Б/ОК16
	Екземпляр № 1	Арк. ___ / 10

226. Прирости координат пунктів у теодолітному ході обчислюються за формулами:
227. Поправки в прирости абсцис та ординат в теодолітному ході обчислюють за формулами:
228. Якому значенню має дорівнювати теоретична сума приростів в замкнутому теодолітному ході?
229. Теодолітні ходи можуть бути:
230. Теодолітні ходи належать до:
231. Під час прокладання теодолітних ходів на місцевості вимірюють:
232. Нев'язка виміряних кутів у теодолітному ході дорівнює:
233. Нев'язка за приростами координат в замкнутому теодолітному ході дорівнює:
234. Поправки в горизонтальні кути теодолітного ходу розподіляються:
235. Поправки в прирости координат теодолітного ходу розподіляються:
236. Координати пунктів теодолітних ходів визначають як:
237. Дирекційні кути в замкнутому теодолітному ході визначають за:
238. Теоретична сума приростів координат у розімкнутому теодолітному ході дорівнює.
239. Практична сума виміряних кутів у розімкнутому теодолітному ході дорівнює:
240. Практична сума приростів координат у розімкнутому теодолітному ході дорівнює:
241. Нев'язка виміряних кутів у розімкнутому теодолітному ході дорівнює:
242. Нев'язка по приростах координат у розімкнутому теодолітному ході дорівнює:
243. Під час камерального опрацювання теодолітних ходів отримують:
244. Теодолітний хід – це прокладений на місцевості замкнений або розімкнений багатокутник, в якому виміряні всі:
245. Геодезичні прилади
246. Нівелір – це прилад, основна властивість якого створювати:
247. Нівеліри бувають такі:
248. Коефіцієнт далекоміра у теодоліта 2Т30 становить:
249. Під час визначення відстані за допомогою оптичного далекоміра 1 см на рейці буде становити в дійсності ( $K = 100$ ):
250. Розмір мензули становить:
251. Для теодоліту 2Т30 середня квадратична похибка відліку приймається:
252. Основним кутомірним приладом є:
253. Горизонтальні кути вимірюють за допомогою:
254. Вертикальні кути вимірюють за допомогою:
255. Становий гвинт призначений для:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/6/192.00.1/Б/ОК16
	Екземпляр № 1	Арк ___ / 11

256. Фіксування аліади теодоліта здійснюється за допомогою:
257. Бусоль – це прилад, який призначений для вимірювання:
258. Центрування технічного теодоліта Т30 здійснюється за допомогою:
259. Побудова профілю
260. У скільки разів вертикальний масштаб профілю прийнято брати крупніше горизонтального?
261. Проектні відмітки під час складання поздовжнього профілю траси позначають:
262. Фактичні відмітки при складанні поздовжнього профілю траси позначають:
263. Робочі відмітки під час складання поздовжнього профілю траси позначають:
264. Ухил червоної лінії визначають за формулою, де “h” – різниця відміток, ”d” – горизонтальна проекція:
265. При побудові поздовжнього профілю перетин червоної лінії з чорною називається: