

Міністерство освіти і науки України
Відокремлений структурний підрозділ
Львівський автомобільно-дорожній коледж
Національного університету «Львівська політехніка»

Програма вступного випробування

для осіб, які вступають до коледжу на основі ОКР кваліфікований робітник, осіб, які здобули ОКР молодший спеціаліст за іншою спеціальністю чи ступінь вищої освіти або мають повну загальну середню освіту та здобувають ОКР молодшого спеціаліста, ступінь вищої освіти не менше одного року та виконують у повному обсязі індивідуальний навчальний план:

192 «Будівництво та цивільна інженерія»
(спеціалізація «Будівництво, експлуатація і
ремонт автомобільних доріг і аеродромів»)

1. Пояснювальна записка

Програма вступного випробування сформована за відповідними тематично-тестовими розділами матеріалу з геології, геодезії, дорожньо-будівельних матеріалів, вишукування і проектування автомобільних доріг і аеродромів, будівництва автомобільних доріг та аеродромів, економіки будівництва.

2. Програма тестового контролю з предметів фахового спрямування

Геологія. Склад і будова Землі. Мінерали Земної кори. Гірські породи. Геологічна діяльність екзогенних сил Землі. Підземні води. Гранулометричний склад ґрунтів. Фізичні властивості ґрунтів. Водні властивості ґрунтів. Інженерно-геологічні обстеження вздовж траси автомобільної дороги. Пошуки і розвідування родовищ дорожньо-будівельних матеріалів.

Геодезія. Координати точки земної поверхні. Масштаби. Орієнтування ліній, напрямків на місцевості.

Дорожньо-будівельні матеріали.

Властивості матеріалів. Природні кам'яні матеріали. Кам'яні матеріали, отримані в результаті переробки гірських порід. Штучні кам'яні матеріали. Цемент.

Вишукування і проектування автомобільних доріг і аеродромів.

Автомобільна дорога – комплексна інженерна споруда. Рух автомобілів на дорозі. План траси дороги. Поперечні профілі автомобільної дороги. Поздовжній профіль автомобільної дороги. Забезпечення безпеки руху на кривих в плані. Дорожній одяг. Земляне полотно.

Виробничі підприємства.

Загальні відомості про виробничі підприємства. Класифікація родовищ і кар'єрів. Каменедробильні заводи. Бази приготування органічних в'язучих. Асфальтобетонні заводи. Цементобетонні заводи.

Будівництво автомобільних доріг і аеродромів.

Основи організації і технології дорожнього і аеродромного будівництва. Підготовчі роботи. Будівництво споруд дорожнього водовідводу. Розробка і переміщення ґрунтів в земляне полотно. Ущільнення ґрунтів. Роботи з укріплення елементів автодороги. Виконання земробіт в особливих умовах. Будівництво щибених, гравійних основ і покриттів. Будівництво основ і покриттів з кам'яних матеріалів, оброблених в'язучими. Будівництво асфальтобетонних основ і покриттів. Будівництво поверхневої обробки.

Економіка будівництва.

Нові форми організації будівництва. Ціна і ціноутворення в дорожньому будівництві. Прибуток і рентабельність на підприємствах дорожнього будівництва. Продуктивність праці в дорожньо-будівельних організаціях. Економічна оцінка ефективності запровадження нової техніки і технологій. Фінансування і кредитування дорожнього будівництва в сучасних умовах. Облік і звітність в дорожньому будівництві. Економічний аналіз дорожньо-будівельної організації.

3. Питання тестового контролю для вступного випробування з предметів фахового спрямування

1. Як називається область навколишнього простору, де напруженість земного електромагнітного поля перевищує напруженість зовнішніх електромагнітних полів?
2. Як називається нижня частина атмосфери, що містить у собі всю водяну пару, яка при пониженні температури конденсується і випадає на поверхню Землі у вигляді снігу та дощу?
3. Як називаються сферичні чи округлі тіла, що мають радіально-променисту будову в середині і які формуються внаслідок відкладення мінеральної речовини навколо будь-якого центру кристалізації?
4. Який клас мінералів дає реакцію (скипання із виділенням вуглекислого газу) з кислотами?
5. Поясніть, що являє собою здатність мінералів розколюватися чи розщеплюватися при ударі по рівних і гладких площинах?
6. Як називається наука, яка займається вивченням гірських порід, їх мінеральним і хімічним складом, будовою, властивостями, походженням, та умовами залягання?
7. Як називаються гірські породи, які утворюються внаслідок дії високих температур, тиску і хімічно-активних речовин?
8. Що таке особливості внутрішньої будови породи, які обумовлені ступенем кристалічності її речовини, розмірами і характером зростання зерен у породі?
9. Що таке будова породи, яка обумовлена взаємним розташуванням і розподілом мінералів, що їх складають, а також характером заповнення простору мінеральною речовиною?
10. Назвіть основні види вивітрювання.
11. Що таке моренні відклади?
12. Як називаються ділянки поверхні Землі, які характеризуються надмірним зволоженням верхніх шарів гірських порід, розвитком рослинності та процесом торфоутворення?
13. Як називається наука, яка вивчає походження, склад, властивості, запаси руху і використання підземних вод?
14. Що таке ґрунтові води?
15. Як називається фізико-геологічний процес, пов'язаний з діяльністю підземних та поверхневих вод, викликаний хімічним розчиненням гірських порід і утворенням пустот різної форми та розміру?
16. Що характеризує відносний вміст груп частинок або фракцій ґрунту різної величини, вираженої у відсотках від загальної маси абсолютно сухого ґрунту?
17. Як називається фракція ґрунту, яка являє собою уламки кварцу, польових шпатів, розміром не більше 5 мм, і характеризується великою водопроникністю,

незначною капілярністю та відсутністю зв'язності, пластичності, сипкості та набування у воді?

18. Як називається здатність ґрунту деформуватися під дією зовнішнього навантаження без руйнування і зберігати надану форму після зняття деформуючого зусилля ?
19. Що таке здатність ґрунту пропускати через себе воду, яка переміщується під дією сили тяжіння або гідростатичного напору?
20. Які геологічні виробки є основними, з допомогою яких проводиться детальне вивчення просторового поширення і вертикальної будови окремих типів ґрунтів вздовж траси автомобільної дороги?
21. Як називається родовище, на якому розробка будівельних матеріалів проводиться відкритими геологічними виробками?
22. Що називається азимутом?
23. Для чого служить бусоль?
24. Що таке зближення меридіанів?
25. Як визначають істинний азимут?
26. Що називається румбом?
27. Які значення може приймати румб?
28. Дано румб ПнЗх $60^{\circ} 31'$, чому дорівнює азимут?
29. Як вирахувати обернений азимут?
30. Дано азимут $156^{\circ} 41'$, чому дорівнює румб?
31. Що називається перевищенням між двома точками?
32. Що називається масштабом?
33. Якщо масштаб 1 : 1000, то скільки в 1 см – метрів?
34. Що називається дирекційним кутом?
35. Що називається магнітним меридіаном?
36. Що таке ухил магнітної стрілки?
37. Які значення може приймати азимут?
38. Що називається географічною довготою?
39. Які значення може мати географічна довгота?
40. Що називається географічною широтою?
41. Які значення може мати географічна широта?
42. Як називається властивість матеріалу руйнуватися під дією прикладеного до нього зовнішнього навантаження без будь-яких пластичних деформацій ?
43. Як називається здатність матеріалу поглинати визначену кількість тепла при нагріванні і віддавати його при охолодженні?
44. На які марки поділяють гравій за дробимістю?
45. Як називається осадова гірська порода, яка являє собою зцементовані природним цементом гравій або гальку?
46. На які фракції поділяють щебінь за крупністю зерен?
47. Які параметри звичайної будівельної цегли?
48. Протягом якого періоду відбувається твердіння портландцементу і досягнення ним марочної міцності?

49. Які є марки портландцементу за границею міцності при стиску?
50. Які основні властивості портландцементу?
51. Як називається гідравлічний в'язучий матеріал, який отримують внаслідок тонкого помолу портландцементного клінкеру з гіпсом?
52. Вкажіть ширину смуги руху для автодороги II категорії.
53. Які із споруд не відносяться до інженерного обладнання дороги?
54. Як називається штучна споруда, яку влаштовують на перетині двох доріг в різних рівнях?
55. Вкажіть ширину земполотна для автодороги II категорії.
56. Від чого залежить величина поперечного ухилу проїзної частини?
57. Від яких умов не залежить стрімкість укосів земполотна?
58. Як називається споруда, що пропускає воду під автомобільною дорогою на постійних водотоках?
59. Вкажіть ширину укріплювальної смуги для автодороги I категорії?
60. Вкажіть ширину земполотна для автодороги III категорії.
61. В якому масштабі складають план траси для нормальних умов?
62. В залежності від чого вибирають елементи кута повороту траси?
63. Як називають підприємство, яке призначене розробляти родовище корисних копалин?
64. Як називають територію, яка призначена для видобування ДБМ відкритим способом?
65. Які кар'єри називають стаціонарними, які можуть розробляти більше років?
66. Як називають роботи по розробці і видаленню покрівлі в кар'єрі?
67. Які матеріали для виготовлення гарячої асфальтобетонної суміші подають у змішувач холодними?
68. На скільки типів поділяють ЦБЗ за принципом перемішування компонентів?
69. Які типи складів не придатні для зберігання цементу?
70. Назвіть правильну форму зразків для перевірки якості готової асфальтобетонної суміші.
71. Які роботи відносяться до лінійних земляних робіт?
72. Які роботи відносяться до підготовчих?
73. Яка довжина кільця збірної залізобетонної труби?
74. При якій відстані переміщення найефективніше використовувати причіпний скрепер?
75. Які котки застосовуються при ущільненні шарів ґрунту?
76. Які сучасні матеріали застосовуються при укріпленні укосів насипу?
77. При якому типі земполотна на болоті застосовується при будівництві обсадна труба?
78. При будівництві щебених шарів, від чого залежить кількість фракцій щебеню?
79. Який механізм застосовується для перемішування суміші при будівництві шару з щебеню, укріпленого цементом?
80. Яка товщина шару при глибокому просочуванні бітумом?
81. Яким механізмом проводиться укладання асфальтобетонної суміші?

82. Скільки існує видів поверхневої обробки?
83. Що вивчає наука економіка?
84. Що характерно для процесу капітального будівництва?
85. Кількість етапів у будівельному виробництві?
86. Особливості будівництва.
87. Що таке будівельна організація?
88. Інвестори – це ?
89. Основні фактори виробництва.
90. Види акціонерного товариства?
91. Закрите акціонерне товариство – це?
92. Економіка – це ?
93. Яка діяльність входить в економіку будівництва?
94. Які три етапи виділяють в будівельному виробництві?
95. Що входить до етапу реалізації будівельної продукції?
96. Хто входить до учасників будівництва?
97. Підприємства будівельної індустрії – це ?
98. Хто може виступати інвесторами?
99. Що таке господарське товариство?
100. Що таке відкрите акціонерне товариство?
101. Капітальне будівництво – це ?
102. Будівельне виробництво – це ?
103. Замовник – це ?
104. Що здійснюють транспортні організації?
105. Що таке глобалізація?
106. Види господарських товариств.

Література:

- 1 Бойчук В.С., Кірічек Ю.О. Сільськогосподарські дороги та майданчики. – К.:Урожай, 2000. – 312 с.
- 2 Гончаренко Ф.П., Гончаренко Ю.Ф. Підвищення безпеки дорожнього руху в темну пору доби. - К.: 1999. – 159с.
- 3 Білятинський О.А., Кузьмін В.І. Інженерно-геодезичні роботи при будівництві автомобільних доріг. – К.: НТУ, 2001. – 192с.
- 4 Хомяк Я.В. Проектирование сетей автомобильных дорог. – М.: Транспорт, 1983. – 207 с.
- 5 Проектирование и строительство автомобильных дорог: Справочник / В.И. Заворицкий, В.П. Старовойда, А.А. Белятынский и др. – К.: Техніка, 1996. – 382 с.
- 6 Білятинський О.А., Старовойда В.П. Проектування капітального ремонту і реконструкції доріг: Підручник. – К.: Вища освіта, 2003. – 343 с.
- 7 Гибшман М. Е., Дедух И. Е. Мосты и сооружения на автомобильных дорогах. – М.: Транспорт, 1981. – 399 с.