

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ



ПРОГРАМА

фахового вступного випробування
для прийому на навчання для здобуття освітнього ступеня бакалавра
спеціальності 184 – «Гірництво»
(зі скороченим терміном навчання)
на основі здобутого раніше освітнього ступеня
або освітньо-кваліфікаційного рівня

Севєродонецьк – 2018

Програма складена на підставі робочого навчального плану спеціальності 184 «Гірництво».

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

д.т.н., проф. Окаєлов В.М.

ЗМІСТ

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Вступ | 4 |
| 1. Характеристика рівня знань та умінь вступника, якими він має володіти для подальшого навчання за програмою підготовки бакалавра з гірництва | 4 |
| 2. Обсяг дисциплін, що входять до атестаційних випробувань | 7 |
| 3. Перелік запитань до атестаційних вступних випробувань | 7 |
| 4. Рекомендована література | 9 |
| 5. Порядок проведення фахового вступного випробування | 10 |
| 6. Критерії оцінювання | 10 |

ВСТУП

Реалізація змісту освіти навчальним процесом проводиться відповідно до державних стандартів освіти. Складовою державного стандарту освіти є освітня програма підготовки бакалаврів за спеціальністю 184 "Гірництво". Освітня програма відображає основні вимоги до якостей і знань особи, яка здобула певний освітній рівень та основні вимоги до професійних якостей, знань і умінь фахівця, які необхідні для успішного виконання професійних обов'язків. Нормативна частина освітньої програми – це сума нормативних навчальних дисциплін, що встановлюється державним стандартом освіти. Дотримання їх назв і обсягів є обов'язковим для навчального закладу.

Прийом вступників на навчання за освітнім ступенем «бакалавр» на базі здобутого освітнього ступеня або освітньо-кваліфікаційного рівня здійснюється за результатами складання вступних випробувань. Питання для вступних випробувань – це система формалізованих завдань, призначених для встановлення рівня засвоєння вступником знань та вмінь для подальшого навчання за програмою підготовки бакалавра за спеціальністю 184 "Гірництво".

Фахові вступні випробування на навчання за освітнім ступенем бакалавра проводяться за білетами, складеними у відповідності до освітньої програми, а також навчальних програм загальноосвітніх дисциплін технічних напрямів підготовки фахівців за методикою, визначеною вищим навчальним закладом.

Порядок проведення фахових вступних випробувань регламентується Умовами прийому, що розробляються Міністерством освіти і науки України на кожен рік прийому та Правилами прийому, що розробляються на базі Умов прийому Східноукраїнським національним університетом імені Володимира Даля.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА РІВНЯ ЗНАНЬ ТА УМІНЬ ВСТУПНИКА, ЯКИМИ ВІН МАЄ ВОЛОДІТИ ДЛЯ ПОДАЛЬШОГО НАВЧАННЯ ЗА ПРОГРАМОЮ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА СПЕЦІАЛЬНОСТІ 184 «ГІРНИЦТВО»

Освітній рівень вступника на спеціальність 184 "Гірництво" повинен характеризувати сформованість інтелектуальних якостей та навичок, що визначають розвиток особи як особистість. Рівень має бути достатнім для здобуття особою кваліфікації за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавра за спеціальністю 184 "Гірництво".

При вступі на навчання за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавра за спеціальністю 184 "Гірництво" вступник повинен знати, що виробничими функціями бакалавра є: прогностична, дослідницька, інженерна, технічна, організаційна та освітня.

Відповідно до типових задач діяльності для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр за спеціальністю 184 "Гірництво" вступник повинен уміти:

- характеризувати геологічні процеси та закономірності формування властивостей гірських порід;

- використовувати теорії, принципи, методи і поняття фундаментальних і загальноінженерних наук для професійної діяльності за фахом;
- проектувати складові системи і технології гірничих виробництв;
- здійснювати технічне керівництво будівництвом, реконструкцією, переоснащенням, уведенням в експлуатацію ланок гірничих підприємств;
- експлуатувати складові системи і технології гірничих виробництв;
- аналізувати режими експлуатації об'єктів гірництва та виконувати оптимізацію їх функціонування;
- оцінювати стан і технічну готовність устаткування ланок гірничих підприємств за критеріями забезпечення заданої продуктивності та безпеки експлуатації;
- застосовувати сучасне програмне забезпечення для проектних та експлуатаційних розрахунків;
- застосовувати протиаварійний захист ланок гірничих підприємств та забезпечувати екологічну безпеку проведення гірничих та інших робіт;
- оцінювати ефективність використання систем і технологій гірництва за функціональними, технологічними, економічними, антропологічними критеріями;
- демонструвати уміння абстрактно мислити, виконувати системний аналіз під час розробки технологічних та розрахункових схем елементів гірничих систем і технологій;
- знати технічну термінологію та логічно викладати думки фаховою державною мовою як усно, так і письмово;
- самостійно опановувати нові знання з використанням технічної літератури на паперових та електронних носіях;
- моделювати прийняття рішень у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах;
- розуміти та пояснювати державну політику в гірничодобувній промисловості, історичні етапи та перспективи розвитку гірничої техніки та технологій;
- знати геологічні процеси та базові закономірності формування гірських порід;
- застосовувати теорії, принципи, методи й поняття фундаментальних і загально-інженерних наук під час діяльності за фахом;
- проектувати елементи гірничих систем та технологій;
- здійснювати гірничо-геометричне, маркшейдерсько-геодезичне забезпечення технологій видобутку корисних копалин і будівництва гірничих підприємств і підземних споруд та розробляти геолого-маркшейдерську, технічну та обліково-контрольну документацію;
- розробляти технологічні операції та процеси гірничого виробництва;
- здійснювати технічне керівництво будівництвом, реконструкцією, переоснащенням, уведенням в експлуатацію ланок гірничих підприємств та проведенням гірничих робіт;
- знати та застосовувати правила і норми технічної експлуатації систем і технологій гірництва;

- аналізувати режими експлуатації об'єктів та устаткування гірництва і виконувати оптимізацію їх функціонування;
- проектувати ланки технологічних систем і технологій видобутку корисних копалин для конкретних гірничотехнічних та гірничо-геологічних умов;
- створювати технологічні системи і технології видобутку корисних копалин для конкретних гірничотехнічних та гірничо-геологічних умов;
- розраховувати та корегувати параметри технологічних систем та технологій видобутку корисних копалин для конкретних гірничотехнічних та гірничо-геологічних умов;
- використовувати на практиці методи діагностики рівня працездатності ланок технологічних систем і технологій видобутку корисних копалин;
- оцінювати показники якості роботи складових технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин;
- оцінювати показники якості роботи транспортно-логістичних систем і технологій шахт;
- здійснювати нормативне та технічне забезпечення процесів створення, експлуатації, оцінки працездатності та відновлення ланок технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин;
- організовувати роботу ланок технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин;
- контролювати функціонування ланок технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин з використанням сучасних методів аналізу та обробки інформації;
- планувати технологічну та організаційну діяльність і управління ланками технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин;
- здійснювати моніторинг організації ланок технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин, досконалості та перспективності технологій видобутку;
- оцінювати показники якості роботи вентиляційних систем і способів провітрювання шахт;
- використовуючи комп'ютерну техніку, технічну документацію та програмні продукти, знання мов, операційні системи та оболонки, креслярські інструменти, теоретичні положення інженерної графіки, норми ЄСТД, ЄСКД, ДСТУ, ТУ, офісні пакети, методи обчислювальної математики в умовах самостійної роботи або на будь-якому підприємстві, виробництві виконувати на ПК типові операції з файловою системою, пошук інформації в базах даних, редагування текстових документів, розв'язувати типові задачі обчислювальної математики з метою визначення вихідних параметрів технологічних процесів, працювати з інформацією, програмним забезпеченням, що зберігається на ПК, з периферійним устаткуванням для інформаційного та технічного забезпечення виробництва, вміти складати невеликі програми для проведення розрахунків, підготовки документів, обробки інформації, пов'язаної з технологічним процесом.

2. ОБСЯГ ДИСЦИПЛІН, ЩО ВХОДЯТЬ ДО АТЕСТАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Програма атестаційних випробувань складена з урахуванням того, що вступники вже вивчили найважливіші курси дисциплін: «Гірнича справа», «Основи геології», «Геодезія», «Економіка», «Охорона праці».

3. ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ ДО АТЕСТАЦІЙНИХ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Перелік запитань до атестаційного вступного випробування складений із загального переліку запитань, що відносяться до відповідних змістових модулів навчальних дисциплін, зазначених в розділі 2 і більш конкретизовані.

Загальний перелік запитань, що відносяться до відповідних змістових модулів зазначених навчальних дисциплін:

1. Як називаються елементи залягання пласта і порід?
2. Перерахуйте горизонтальні гірничі виробки.
3. Виберіть тип конвеєра, який застосовується для доставки вугілля по лаві: стрічковий, скребковий пластинчастий.
4. Який газ виділяється з вугільного пласта в привибійний простір лави? Поясніть його властивості.
5. Які основні системи розробки вугільних пластів? Накресліть будь-яку з них і покажіть напрямки транспорту вугілля і руху повітря.
6. Зобразіть перетин відкатного штреку. Поясніть призначення кріплення, рейкового шляху, канавки, місце пересування робітників.
7. Назвіть і поясніть способи проведення горизонтальних підготовчих виробок.
8. Розділіть шахтне поле на поверхи при відпрацюванні похилого пласта
9. Який пласт похилий: 1 – 10° ; 2 – 80° ; 3 – 55° ; 4 – 20° ?
10. Яку небезпеку становить вугільний пил для працюючих?
11. Зобразіть схему розкриття шахтного поля вертикальними стволами і капітальним квершлагом для умов: потужність пласта 1,0 м; кут падіння 15° ; розмір шахтного поля по простяганню 4000 м, по падінню 2000 м; потужність наносів 20 м.
12. Які машини застосовують для виймання вугілля в лаві? Поясніть їх роботу.
13. Які виробки похилі: 1 – штрек; 2 – просік; 3 – піч; 4 – бремсберг?
14. Яким чином провітрюється підготовча виробка в період її проведення?
15. Хто керує роботами у видобувну зміну на ділянці? Які його основні функції?
16. Зобразіть в площині пласта схему розтину похилими стволами. Назвіть виробки, поясніть їх призначення.
17. Зобразіть в плані і на розрізі спосіб охорони відкатного штреку ЗБТ.
18. Перелічіть види кріплень в очисних виробках.

19. Чи можна використовувати стрічковий конвеєр для пересування людей?
20. Як називається ділянка клітьового ствола нижче рівня останнього відкатного горизонту: 1 – помийниця; 2 – зумпф.
21. Який вугільний пласт похилий: 1 – 5°; 2 – 50°; 3 – 15°; 4 – 25°; 5 – 75°?
22. Зобразіть стовпову систему розробки і покажіть її основні елементи.
23. Яким чином здійснюється провітрювання виробок шахти?
24. Зобразіть на розрізі лави розташування обладнання, кріплення для будь-якої відомої Вам технології.
25. Який гранично допустимий вміст метану в місці роботи комбайна в лаві?
26. Поясніть провітрювання очисної виробки.
27. Які механізми і засоби застосовуються при бурінні шпурів в підготовчій виробці?
28. Який засіб застосовується для з'єднання елементів аркового кріплення: 1 – канат; 2 – хомут; 3 – болт?
29. Перелічіть способи управління покрівлею в лавах. Який спосіб набув найбільшого поширення в Донбасі при відпрацюванні пологих пластів?
30. Для чого заземляють устаткування, що знаходиться під напругою? Чи заземлений комбайн, який працює в лаві?
31. Перелічіть і зобразіть на розрізі пласта по падінню вертикальні виробки.
32. У чому відмінності поверхового і панельного способів підготовки шахтного поля?
33. Які процеси виконуються при проведенні підготовчої виробки?
34. Який діапазон довжин лав на пологом падінні?
35. Зі збільшенням глибини розробки зміщення покрівлі в лаві: 1 – збільшується; 2 – зменшується; 3 – не змінюється? Поясніть свій вибір.
36. Які функції гірничого майстра видобувної дільниці? Скільки разів за зміну необхідно відвідати кожне робоче місце?
37. Яким чином розвантажуються вагонетки з вугіллям в приствольному дворі шахти?
38. Як розташований квершлаг: 1 – по простяганню пласта; 2 – по повстанню пласта; 3 – навхрест простягання; 4 – по падінню пласта?
39. Чому заборонено куріння в шахті?
40. У чому полягає шкідливість породного пилу для працюючих в шахті?
41. Обов'язки гірничого майстра дільниці ВТБ?
42. Яким приладом можна виміряти вміст метану в рудничній атмосфері? Поясніть порядок визначення вмісту метану в ніші лави.
43. Зобразіть систему розробки, при якій виробки проводяться одночасно з очисними роботами?
44. Способи виймання вугілля в нішах. Зобразіть на плані нижню нішу, покажіть розташування кріплення.

45. Виберіть горизонтальні виробки із запропонованих: а) штрек; б) піч; в) бремсберг; г) шурф.
46. Які сигнали подає майстер-підричник при роботі в штреку?
47. В яких вагонетках дозволяється перевозити людей по горизонтальним виробкам?
48. Які форми оплати робітників у лаві: 1 – погодинна; 2 – відрядна?
49. Які машини і механізми використовуються для пересування вагонеток по горизонтальним виробкам?
50. Підрахуйте змінний видобуток вугілля з лави: довжина лави 180 м; ширина захвату комбайна 0,8 м; виймальна потужність пласта 1,5 м; кількість смуг, що знімається за зміну 1,5; маса вугілля 1,4 т/м³.

4. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Яремійчук Р.С. Основи гірничого виробництва: видобування нафти, газу та твердих корисних копалин: Підручник / Р.С. Яремійчук, В.Р. Возний - Кондор, 2006,- 376 с.
2. Некрасовский Я.Э. Основы технологии горного производства: Учебник для ВУЗов / Я.Э. Некрасовский, О.В. Колоколов - М.: Недра, 1981. - 200 с.
3. Технология подземной разработки пластовых месторождений полезных ископаемых: Учебник для вузов / Под общ. ред. В.И. Бондаренко. – Днепропетровск: НГУ, 2003. – 708 с.
4. Технология подземной разработки пластовых месторождений полезных ископаемых: Учебник для вузов / Под общ. ред. А.С. Бурчакова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Недра, 1987. – 487 с.
5. Правила безпеки у вугільних шахтах. НПАОП 10.0 - 1.01 - 10. Затв. Держнаглядохоронпраці України. – Київ, 2010. – 242 с.
6. Носач О.К., Лобков М.І. Процеси підземних гірських робіт в очисних вибоях: Учбовий посібник для вузів в питаннях та відповідях. – Донецьк: РВА ДонНТУ, 2001. – 180 с.
7. Управление кровлей и крепление в очистных забоях на угольных пластах с углом падения до 35°. Руководящий нормативный документ госдепартамента УП Минтопэнерго Украины КД 12.01.01.503.–2001. – Киев, 2002. – 137 с.
8. Килячков А.П. Технология горного производства. Учебник для ВУЗов. - М.: Недра, 1992. - 410 с.
9. Производственные процессы в очистных забоях угольных шахт. Учебное пособие для вузов / И.Ф. Ярембаш, В.Д. Мороз, И.С. Костюк, В.И. Пилюгин. Под общ. ред. И.Ф. Ярембаша. – Донецк: РИА ДонГТУ, 1999. – 184 с.
10. Проскураков Н.М. Управление состоянием массива горных пород: М.: 1991.–356 с.
11. Черняк И.Л. Управление состоянием массива горных пород. – М.: Недра, 1996. – 320с.
12. Подземный транспорт шахт и рудников. Под общей ред. Г.Я.Пейсаховича, И.П. Ремизова. – М.: Недра, 1985 – 565 с.

13. Экономика предприятия: Учебник для вузов / Под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. Е.М. Купрякова.- М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1996.- 367с.
14. Хаджиков Р.Н. Горная механика: Учебник для техникумов / . Хаджиков Р.Н., Бутаков С.А. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Недра, 1982, - 407 с.
15. Единые нормы выработки (времени) на горно-подготовительные работы для шахт Донецкого и Львовско-Волынского угольных бассейнов. Утв. МУП УССР 18.01.80. - К.: 2004.-402с.
16. Руководство по проектированию вентиляции угольных шахт. С.В. Янко, С.П. Ткачук, Л.Ф. Баженова и др. К.: Основа, 1994. - 312с.
17. Керівний нормативний документ. Збірник інструкцій до Правил безпеки у вугільних шахтах. – К.: 2003, Т1 – 479 с.

5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Фахове вступне випробування для вступу на подальше навчання за освітнім ступенем бакалавр спеціальності 184 "Гірництво" на базі здобутого освітнього ступеня або освітньо-кваліфікаційного рівня проводиться у формі іспиту.

Для проведення вступного випробування формуються окремі групи вступників в порядку надходження (реєстрації) документів.

Список вступників, допущених до фахового випробування, ухвалюється рішенням атестаційної комісії. Про що складається відповідний протокол, який передається до приймальної комісії СНУ ім. В. Даля.

Вступне випробування (у формі іспиту) проводиться згідно з розкладом фахових вступних випробувань, який затверджується головою приймальної комісії не пізніше ніж за 10 днів до його початку.

На вступне випробування вступник з'являється з паспортом, при пред'явленні якого він отримує тестове завдання.

Програма фахових вступних випробувань, яка міститься в даній пояснювальній записці, оприлюднюється засобами наочної інформації на інформаційних стендах кафедри.

Тривалість фахового вступного випробування складає 45 хвилин.

Результати вступного випробування оцінюються за 12-бальною шкалою і відмічаються у бланку проведення вступних випробувань.

Рівень знань вступника за результатами вступного випробування заноситься також до відомості і підтверджується підписами трьох членів комісії. Відомість оформлюється одночасно з бланком проведення вступних випробувань і передається до приймальної комісії. Оцінка менше 4 балів позбавляє вступника права на участь у конкурсі на зарахування. Заяву про апеляцію вступник може подати у чинному порядку.

6. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Знання та практичні уміння вступників при складанні фахових вступних випробувань для подальшого навчання за освітнім ступенем бакалавр спеціальності 184 "Гірництво" оцінюються за 12-бальною шкалою.

Кожному вступнику пропонується надати відповіді на 5 обов'язкових запитань, які охоплюють матеріал, висвітлений у змістовних модулях навчальних дисциплін.

Кожна правильна й вичерпна відповідь на запитання оцінюються в 2,4 бали. Таким чином, за умови правильної відповіді на всі 12 запитань білету вступник отримує 12 балів за 12-бальною шкалою оцінювання знань та практичних умінь вступників.

Голова фахової атестаційної комісії,
декан факультету інженерії



С.О. Кудрявцев

Завідуючий кафедрою гірництва



В.М. Окаєлов