

## Анотації дисциплін

### вільного вибору здобувача освіти за освітньо-професійною програмою «Експлуатація та ремонт гірничого електромеханічного обладнання та автоматичних пристроїв»

БК 1.1	<b>Основи гідравліки</b> Семестр: 5 Кількість лекцій/практичних: 36/20 Форма підсумкового контролю: залік	<b>Мета та цілі дисципліни</b> Предметом вивчення навчальної дисципліни є фізичні властивості рідин, основи гідростатики та основи гідродинаміки рідин. Метою викладання навчальної дисципліни «Основи гідравліки» є засвоєння здобувачами освіти теоретичних знань законів стану спокою та стану руху рідин і практичних навичок з визначення гідравлічних параметрів. <b>Міждисциплінарні зв'язки:</b> фізика, математика, гірничі машини та комплекси, рудниковий транспорт, гірнича механіка. <b>Формат занять</b> Лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації. Формою підсумкового контролю з навчальної дисципліни є залік. Залік наприкінці семестру передбачає диференційовану оцінку. <b>Які знання придбає здобувач освіти?</b> В результаті вивчення навчальної дисципліни здобувачі освіти повинні освоїти теорію про рівновагу та рух рідини, що застосовуються для вирішення окремих питань на практиці: закон розподілу тиску в спокійній і рухомій рідині, основні рівняння динаміки рідини (рівняння сталості витрати рідини, рівняння Д. Бернуллі), режиму руху рідини і основні принципи визначення втрат енергії під час руху рідини, закони витоку через отвори і насадки, основи гідравлічного розрахунку трубопроводу і особливості розрахунку його при послідовних і паралельних з'єднаннях трубопроводу. <b>Як можна користуватися набутими знаннями з дисципліни?</b> Здобувачі освіти зможуть практично застосовувати закони гідростатики та гідродинаміки для вирішення інженерних задач, в тому числі задачі з розрахунку напірних і безнапірних труб, запобігати явищу гідравлічного удару, здійснювати вимірювання та контроль параметрів, визначати витрати рідини, тиск і втрати напору в трубопроводах, знаходити раціональні варіанти використання елементів оснащення. <b>Особливості дисципліни, методи та технології навчання</b> Інтерактивні лекції з презентаціями, дискусії, організація самостійної роботи здобувачів,
--------	--	---

		відпрацювання умінь і навичок під час практичних занять.
ВК 1.2	<p><b>Основи метрології та електричних вимірювань</b>  Семестр: 5  Кількість лекцій/практичних: 36/20  Форма підсумкового контролю: залік</p>	<p>В сучасному світі все більш помітним стає вплив глобалізації. Вона починає втручатись у всі сфери життя, починаючи від харчової промисловості, закінчуючи космічною сферою. Зараз майже не можливо уявити собі будь-яке виробництво, експлуатацію, торгівлю без правил, єдиних для всіх. Саме метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація поставлені на сторожі.</p> <p>Вимірювальна техніка є одним із головних факторів технічного прогресу і її рівень у значній мірі визначає загальний рівень розвитку науки і техніки. Особлива роль належить електровимірювальній техніці, яка дозволяє використовувати новітні досягнення електротехніки, електроніки, обчислювальної техніки і автоматики для вирішення складних науково-технічних завдань.</p> <p>В результаті вивчення дисципліни здобувачі освіти повинні <b>знати</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- будову, принцип дії, характеристики і область застосування електровимірювальних приладів;</li> <li>- методику визначення похибки вимірювань;</li> <li>- міри основних електричних величин;</li> <li>- способи вимірювань електричних, магнітних і неелектричних величин;</li> <li>- умовні позначки на шкалі приладів;</li> <li>- міри безпеки при проведенні електричних вимірювань;</li> <li>- сучасні досягнення і перспективи розвитку електровимірювальної техніки.</li> </ul> <p>Здобувачі освіти повинні <b>вміти</b>: виконувати схеми вмикання електровимірювальних приладів;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- визначати значення вимірювальної величини і показники точності вимірювань;</li> <li>- користуватись електровимірювальними приладами, інструментами при виконанні лабораторних робіт з вимогою техніки безпеки;</li> <li>- користуватись каталогами, довідковою літературою, першоджерелами.</li> </ul>
ВК 2.1	<p><b>Гірнична справа</b>  Семестр: 5  Кількість лекцій/практичних: 46/10  Форма підсумкового контролю: залік</p>	<p><b>Метою</b> вивчення дисципліни «Гірнична справа» є надання студентам знань про основи видобутку корисних копалин, техніку та технологію гірничих робіт, а також безпеку при проведенні гірничих робіт. Студенти вивчають процеси розвідки, підземної і відкритої розробки родовищ, а також методи підготовки та видобутку корисних копалин з урахуванням екологічних та економічних аспектів.</p> <p>Предмет дисципліни включає вивчення основних технологій та методів гірничих робіт, таких</p>

		<p>як буріння, вибухові роботи, розробка шахт і кар'єрів, а також оцінка запасів корисних копалин. Студенти знайомляться з принципами гірничого проектування, технікою безпеки, охороною праці на гірничих підприємствах і методами раціонального використання природних ресурсів.</p> <p><b>Значення дисципліни для підготовки фахівців:</b>  Дисципліна «Гірнична справа» є ключовою для підготовки фахівців, оскільки вона надає студентам теоретичні і практичні знання, які необхідні для роботи в гірничій промисловості. Вміння ефективно організовувати та здійснювати гірничі роботи, враховуючи безпеку, економічність та екологічність процесів, є основою для успішної кар'єри в галузі гірництва. Знання цієї дисципліни дозволяє майбутнім фахівцям успішно працювати на різних етапах видобутку корисних копалин, від планування до реалізації гірничих проектів, що є необхідним для забезпечення стабільної роботи гірничих підприємств.</p>
<p>ВК 2.2</p>	<p><b>Засоби механізації рудних шахт</b>  Семестр: 5  Кількість лекцій/практичних: 46/10  Форма підсумкового контролю: залік</p>	<p><b>Предметом вивчення</b> навчальної дисципліни є засоби механізації та автоматизації основних та допоміжних робіт для значного скорочення сфери використання ручної і тяжкої фізичної праці.</p> <p>Міждисциплінарні зв'язки: вища математика, деталі машин, рудниковий транспорт, гірничі машини і комплекси, гірнична механіка, рудникова автоматика.</p> <p><b>Метою вивчення</b> навчальної дисципліни «Засоби механізації рудних шахт» є отримання фундаментальної підготовки фахових молодших бакалаврів, так як розвиток гірничодобувної промисловості пов'язаний з реалізацією інтенсивних методів хазяйнування і залежить від створювання та використання сучасних технологічних ліній та комплексів, які потребують підвищенні вимоги до якості підготовки кваліфікованих спеціалістів закладів освіти.</p> <p><b>Основними завданнями</b> навчальної дисципліни «Засоби механізації рудних шахт» є підготовка фахових молодших бакалаврів для подальшої роботи в гірничій галузі на новому обладнанні, що вимагає глибоких знань з конструкції та принципу дії гірничого обладнання.</p> <p>Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі освіти повинні <b>знати</b> принцип дії, конструкцію різних типів гірничих машин і комплексів та основні напрямки їх конструктивного вдосконалення, а також засоби управління гірничими машинами та їх системи автоматизації, правила</p>

		<p>експлуатації машин та обладнання, вимоги техніки безпеки.</p> <p>Здобувачі освіти <b>повинні вміти</b> читати кінематичні, електричні та гідравлічні схеми машин, механізмів та обладнання; застосовувати сучасні методи обслуговування та ремонту, що дозволить найбільш повно вирішувати питання інтенсифікації промисловості на гірничих підприємствах Кривбасу.</p>
<p>ВК 3.1</p>	<p><b>Основи промислової електроніки</b>  Семестр: 6  Кількість лекцій/практичних: 40/20  Форма підсумкового контролю: залік</p>	<p>Електроніка - це галузь науки і техніки, що вивчає фізичні явища, пов'язані зі зміною концентрації та переміщенням заряджених часток у вакуумі, газі та твердих кристалічних тілах; електричні характеристики та параметри електронно-вакуумних, іонних та напівпровідникових приладів, властивості пристроїв і систем у яких застосовуються ці прилади.</p> <p>Промислова електроніка та мікропроцесорна техніка забезпечує різні галузі промисловості електронними пристроями контролю, керування, вимірювання, перетворювання електричної енергії, а також технологічним обладнанням.</p> <p><b>Метою</b> вивчення дисципліни «Основи промислової електроніки» є ознайомлення студентів з принципами роботи, конструкцією та застосуванням основних електронних компонентів і схем, які використовуються в промисловості.</p> <p>Дисципліна «Основи промислової електроніки» має дві складові: інформаційна електроніка та мікропроцесорна техніка. Інформаційна електроніка складає основу електронно-обчислювальної та інформаційно-вимірювальної техніки, а також пристроїв автоматики. До неї належать електронні пристрої отримання, опрацювання та зберігання інформації, пристрої керування технологічними процесами. З мікропроцесорної техніки розглядаються типові структури мікропроцесора та мікропроцесорної системи, основи програмування мікропроцесорів, пристрої пам'яті, організація і функціонування інтерфейсу, мікроконтролери.</p> <p>Дисципліна «Основи промислової електроніки» є важливою частиною підготовки фахівців, оскільки надає студентам необхідні знання для роботи з електронними системами, які активно використовуються в автоматизації промислових підприємств. Ці знання дозволяють майбутнім фахівцям проектувати, налаштовувати та обслуговувати електронні пристрої, що застосовуються в різних галузях промисловості, таких як автоматизація виробництва, енергетика, а також у системах управління і моніторингу. Знання основ промислової електроніки є критичним для</p>

		розвитку кар'єри в галузі електроніки, автоматизації та технічного обслуговування обладнання на сучасних підприємствах.
ВК 3.2	<b>Технологія виробництва і ремонту гірничих машин</b> Семестр: 6 Кількість лекцій/практичних: 50/10 Форма підсумкового контролю: залік	<p>організації монтажно-демонтажних робіт.</p> <p><b>Метою</b> вивчення дисципліни «Технологія виробництва і ремонту гірничих машин» є надання студентам знань про основні технологічні процеси, що застосовуються у виробництві, обслуговуванні та ремонті гірничих машин. Студенти вивчають конструкцію, принципи роботи та особливості ремонту основних видів гірничого обладнання, а також технології, що забезпечують ефективну та безпечну експлуатацію машин у гірничих умовах.</p> <p><b>Предмет</b> дисципліни охоплює вивчення технологій ремонту та обслуговування гірничих машин, таких як екскаватори, бурові установки, підйомно-транспортні машини та інші спеціалізовані механізми. Студенти знайомляться з технологією виконання ремонтних робіт, методами діагностики несправностей, а також з основами планування і організації технічного обслуговування та ремонту на гірничих підприємствах.</p> <p>Дисципліна «Технологія виробництва і ремонту гірничих машин» є важливою складовою підготовки фахівців, оскільки забезпечує майбутніх спеціалістів необхідними знаннями та навичками для ефективної роботи з технічним обладнанням у гірничій промисловості. Розуміння принципів виробництва і ремонту гірничих машин дозволяє студентам забезпечити безперервну та безпечну роботу машин, що є критично важливим для продуктивності гірничих підприємств. Оволодіння цією дисципліною допомагає студентам розвивати професійні компетенції для роботи в галузі обслуговування, ремонту та вдосконалення гірничих машин, що відповідає вимогам сучасних виробничих стандартів та забезпечує високу конкурентоспроможність на ринку праці.</p>
ВК 4.1	<b>Основи електроприводу</b> Семестр: 6 Кількість лекцій/лабораторних: 50/10 Форма підсумкового контролю: залік	<p><b>Метою</b> вивчення навчальної дисципліни «Основи електроприводу» є набуття здобувачами освіти знань, умінь та навичок, необхідних майбутньому фахівцю у галузі автоматизації та промислового електропривода, навчити їх кваліфіковано формулювати і вирішувати інженерні завдання проектування і технічного вдосконалення електроприводів.</p> <p><b>Завданням</b> вивчення дисципліни є набуття навичок використання основних положень теорії електропривода при визначенні розрахункових параметрів всіх елементів електроприводу; а також вміння вірно вибирати електродвигуни, апарати</p>

		<p>керування і захисту для електроприводу виробничих машин і агрегатів.</p> <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти <b>повинен знати:</b> історію і тенденції розвитку електроприводу, його місце і роль в сучасних системах автоматизації виробничих процесів; основні властивості електроприводів в сталих і перехідних режимах, загальні принципи керування та оптимізації цих режимів; енергетичні властивості електроприводів, методи оптимізації енергетичних показників у напрямках економії електричної енергії і збереження її якості, основи вибору потужності електричних двигунів; електромеханічні властивості та особливості керованих систем електроприводів постійного та змінного струму; методи розрахунку параметрів та вибору найбільш важливих елементів силового каналу сучасних систем автоматизованого електропривода: двигунів, опорів, вентильних перетворювачів різноманітних типів, трансформаторів та реакторів.</p>
<p>ВК 4.2</p>	<p><b>Електропостачання гірничих підприємств</b>  Семестр: 6  Кількість лекцій/практичних:50/10  Форма підсумкового контролю: залік</p>	<p><b>Предметом вивчення</b> навчальної дисципліни є електропостачання та електрообладнання гірничого підприємства.</p> <p><b>Метою</b> вивчення навчальної дисципліни «Електропостачання гірничих підприємств» є набуття теоретичних знань в галузі електрифікації гірничих підприємств, а також набуття здобувачами освіти умінь вирішення в виробничих умовах питань правильного вибору та експлуатації шахтного електрообладнання з дотриманням правил безпеки.</p> <p><b>Основними завданнями</b> навчальної дисципліни є набуття здобувачами освіти знань, умінь і компетенцій для ефективного вирішення завдань професійної діяльності.</p> <p>Після вивчення дисципліни здобувачі освіти повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особливості електрифікації та перспективи розвитку електропостачання та електрообладнання гірничих підприємств;</li> <li>- будову електроустаткування та схеми дистанційного управління машинами та механізмами;</li> <li>- схеми електропостачання гірничого підприємства;</li> <li>- способи та засоби захисту людини та електроустановок від ураження електричним струмом в умовах гірничого підприємства;</li> <li>- обладнання електричних підстанцій;</li> <li>- техніко-економічні показники електроспоживання;</li> <li>- основні методи розрахунку та проектування системи електропостачання, вибір устаткування.</li> </ul>

		<p>Здобувачі освіти повинні вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вибирати кабельні та повітряні лінії;</li> <li>- визначати та виставляти апарати захисту;</li> <li>- розраховувати струми короткого замикання;</li> <li>- виконувати креслення та розрахунки електропостачання виробничих дільниць;</li> <li>- забезпечувати електрозахист та випробовувати працездатність захисту від витоку струму;</li> <li>- проводити оцінку технічного стану електромеханічного обладнання дільниці.</li> </ul>
ВК 5.1	<p><b>Електричні машини</b> Семестр: 6 Кількість лекцій/лабораторних: 46/10 Форма підсумкового контролю: екзамен</p>	<p>Предметом вивчення навчальної дисципліни «Електричні машини» є процеси перетворення одних видів енергії в інші й електричної енергії однієї напруги в електричну енергію іншої напруги (генератори, двигуни, трансформатори).</p> <p><b>Метою</b> вивчення навчальної дисципліни «Електричні машини» є набуття здобувачами освіти знань, умінь та навичок, необхідних майбутньому фахівцю у галузі електричних машин та трансформаторів, їх електричних та механічних властивостей, енергетичних і теплових процесів, що мають місце при їх роботі.</p> <p><b>Завданням</b> вивчення дисципліни є набуття навичок оцінювання техніко-економічної ефективності застосування електричних машин, визначення їхніх параметрів, кваліфікованого формулювання завдання на розробку електричних машин; формування уявлення про принципи дії і методи розрахунку електричних машин.</p> <p>Вивчення цієї дисципліни дає здобувачам освіти глибоке розуміння теорії, характеристик, конструктивного виконання електричних машин і трансформаторів, висвітлює фізику явищ і процесів, що відбуваються в них, та їх практичне застосування на гірничому обладнанні і взагалі промисловості.</p>
ВК 5.2	<p><b>Енергозбереження</b> Семестр: 6 Кількість лекцій/практичних: 46/10 Форма підсумкового контролю: екзамен</p>	<p><b>Метою</b> вивчення дисципліни «Енергозбереження» є формування у здобувачів освіти поняття про методи та засоби енергозбереження в різних галузях, а також оптимізації витрат на енергоносії та досягнення високого рівня енергетичної ефективності завдяки впровадженню енергозберігаючих заходів.</p> <p>Основними <b>завданнями</b> дисципліни є вивчення застосування існуючих та перспективних заходів, спрямованих на підвищення рівня ефективності використання енергетичних ресурсів та зниження кінцевого енергоспоживання, засвоєння способів впровадження енергозберігаючих технологій в технологічні процеси виробництва, розподілу та споживання різних видів енергії.</p>

		<p>За умов сьогодення, коли світові конфлікти у своїй основі мають виключно боротьбу за воду та енергетичні ресурси, розуміння основних принципів раціонального використання вкрай обмежених природних ресурсів може не тільки зменшити ці напруження у світі, але і зберегти найцінніше – людське життя.</p>
ВК 6.1	<p><b>Організація і технологія ремонту гірничих машин і обладнання</b> Семестр: 6 Кількість лекцій/практичних: 69/16 Форма підсумкового контролю: екзамен</p>	<p><b>Метою</b> вивчення дисципліни «Організація і технологія ремонту гірничих машин і обладнання» є ознайомлення студентів з основами організації процесів ремонту та обслуговування гірничої техніки і обладнання. Студенти вивчають технології діагностики, обслуговування та ремонту машин, а також принципи організації роботи ремонтних майстерень і сервісних центрів на гірничих підприємствах для забезпечення безперебійної роботи гірничої техніки.</p> <p><b>Предмет</b> дисципліни включає вивчення основ організації ремонту і технічного обслуговування гірничих машин, таких як бурові установки, екскаватори, підйомно-транспортні засоби та інше спеціалізоване обладнання. Студенти знайомляться з технологіями виконання ремонтних робіт, системами діагностики несправностей, технічним обслуговуванням, а також з організацією робочих процесів на ремонтних підприємствах. Окрема увага приділяється питанням планування робіт, управління ресурсами, забезпечення безпеки та підвищення ефективності ремонтних робіт.</p> <p><b>Значення дисципліни для підготовки фахівців.</b> Дисципліна «Організація і технологія ремонту гірничих машин і обладнання» є важливою складовою підготовки фахівців, оскільки забезпечує студентів необхідними знаннями та практичними навичками для ефективної організації та проведення ремонтних робіт у гірничій галузі. Оволодіння цією дисципліною дозволяє майбутнім фахівцям забезпечити тривалу та безпечну експлуатацію гірничих машин і обладнання, що є основою для безперебійної роботи гірничих підприємств. Навички з організації ремонту і обслуговування техніки сприяють підвищенню ефективності виробничих процесів, зниженню витрат і поліпшенню технічного стану обладнання, що робить фахівців конкурентоспроможними на ринку праці.</p>
ВК 6.2	<p><b>Експлуатація, ремонт і наладка електрообладнання</b> Семестр: 6 Кількість лекцій/практичних: 69/16</p>	<p><b>Предметом</b> вивчення навчальної дисципліни є основні положення з організації і виконання проектних, електромонтажних, налагоджувальних і випробувальних робіт, вивчення і освоєння методів і</p>

	<p>Форма підсумкового контролю: екзамен</p>	<p>засобів, що застосовуються в процесі монтажу, наладки та експлуатації електрообладнання систем електропостачання та електроспоживання.</p> <p><b>Метою</b> вивчення навчальної дисципліни «Експлуатація, ремонт і наладка електрообладнання» є засвоєння основних положень проектування, монтажу, наладки та експлуатації електрообладнання систем електропостачання та електроспоживання на основі діючої нормативної документації.</p>
<p>ВК 7.1</p>	<p><b>Менеджмент</b> Семестр: 8 Кількість лекцій/практичних: 48/20 Форма підсумкового контролю: залік</p>	<p><b>Метою</b> вивчення дисципліни «Менеджмент» є формування у здобувачів освіти знань і навичок управлінської діяльності, необхідних для ефективного організування, планування та контролю за виконанням робочих процесів в умовах будь-якої організації чи підприємства. Здобувачі освіти вивчають теоретичні основи менеджменту, методи прийняття управлінських рішень, а також принципи роботи з персоналом і ресурсами для досягнення цілей організації.</p> <p><b>Предмет</b> дисципліни включає вивчення основних концепцій менеджменту, таких як планування, організація, мотивація та контроль. Здобувачі освіти ознайомлюються з типами та формами управлінської діяльності, управління персоналом, стратегією та тактикою ведення бізнесу, основами економіки підприємства. Вони також вивчають сучасні методи та інструменти для ефективного управління в умовах змінного ринку та економічної ситуації.</p> <p><b>Значення дисципліни для підготовки фахівців:</b> дисципліна «Менеджмент» є важливою складовою підготовки фахівців, оскільки надає здобувачам освіти знання та навички, необхідні для ефективної організації роботи на підприємствах і в різних сферах бізнесу. Вміння керувати проектами, людьми та ресурсами є ключовим для досягнення успіху в професійній діяльності, незалежно від галузі. Знання основ менеджменту сприяє розвитку стратегічного мислення та формує вміння вирішувати управлінські задачі, що забезпечує високу конкурентоспроможність на ринку праці та успішну кар'єру в майбутньому.</p>
<p>ВК 7.2</p>	<p><b>Менеджмент та організація виробництва</b> Семестр: 8 Кількість лекцій/практичних: 48/20 Форма підсумкового контролю: залік</p>	<p><b>Метою</b> вивчення навчальної дисципліни «Менеджмент та організація виробництва» є формування комплексу теоретичних знань і практичних навичок з раціональної організації та управління виробничими системами підприємства. Студенти вивчають основи організації виробничої діяльності, принципи управління виробничими</p>

		<p>командами, а також способи оптимізації виробничих процесів і підвищення продуктивності.</p> <p><b>Предмет</b> дисципліни охоплює основи менеджменту в сфері виробництва, включаючи вивчення принципів організації виробничих процесів, планування та контролю виробництва, управління матеріальними та трудовими ресурсами. Студенти знайомляться з сучасними методами управління виробництвом, а також з основними технологіями для оптимізації робочих процесів.</p> <p>Дисципліна «Менеджмент та організація виробництва» формує знання та навички з організації роботи на підприємстві, планування та координації роботи колективу, допомагає розвивати управлінські компетенції та готує до ефективної професійної діяльності.</p>
--	--	--