

Тернівський професійний гірничий ліцей

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

з професії 8333 «Машиніст підземних установок»

на модульно-предметному підході

Тернівка

2025

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Освітня програма складена на основі стандарту професійної (професійно-технічної) освіти з професії 8333 «Машиніст підземних установок» СП(ПТ)О 8333.В.05.10-2015, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 30.09.2015 року №1107 на модульно-предметному підході

Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам

Професія: Машиніст підземних установок

Рівень кваліфікації: 2,3 розряду

Професійний базовий навчальний модуль

Бюджет навчального часу - 535 год.,

загальнопрофесійна підготовка - 54 год.

Професійно-теоретична підготовка -88

професійно – практична підготовка – 348 год

виробниче навчання на виробництві - 150 год.

виробнича практика – 198 год

Професія: Машиніст підземних установок
Рівень кваліфікації: 2,3, 4-го розряду

КОД	Професійні профільні компетентності	Зміст компетентностей	Назви предметів	К-ть годин
1.	2.	3.	4.	5.
ЗПК-1	Оволодіння основами трудового законодавства в професійній діяльності	Знати: основні трудові права та обов'язки працівників; положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору; діючі соціальні гарантії та соціальний захист на підприємстві	Основи трудового законодавства	12
	Дотримання вимог Положення про табельний облік, нарядну систему і правил внутрішнього трудового розпорядку	Знати: вимоги Положення про нарядну систему; правила внутрішнього трудового розпорядку; правила табельного обліку; положення Колективного договору підприємства Уміти: виконувати вимоги трудової дисципліни та регламенту виконання робіт; узгоджувати спільні роботи з іншими працівниками		
ЗПК-2	Оволодіння основами гірничої справи	Знати: особливості залягання гірських порід, умови і можливості їх розроблення; способи проведення та кріплення гірничих виробок; способи виїмки вугілля; раціональні способи ведення робіт при проведенні гірничих виробок та при очисній виїмці; способи керування покрівлею і умови їх застосування	Основи гірничої справи	28

ЗПК-3	Оволодіння основами електротехніки	Знати: електричні величини та їх зв'язок (напруга, сила струму, опір), одиниці вимірювання; види електричних машин постійного та змінного струму (трансформатори, електричні двигуни, пускорегулювальна апаратура та ін.); заземлення та занулення електроустаткування, їх призначення.	Електротехніка	32
	Оволодіння основами енергозбереження	Знати: основи раціонального використання енергоресурсів та матеріалів у професійній діяльності - Уміти: раціонально використовувати енергоресурси та матеріали в професійній діяльності		
ЗПК-4	Оволодіння основами читання електричних та технічних креслень	Уміти: читати електричні схеми; читати технологічні креслення, технічну документацію, проекти виконання робіт	Читання креслень	12
ЗПК-5	Оволодіння основами електроматеріалознавства	Знати: властивості металів і сплавів, сталі, чавуну та їх марки; особливості роботи різних видів металу основного та допоміжного устаткування в підземних умовах; вплив температури на властивості металів; сутність явища корозії металів; види кольорових металів та сплавів, їх фізичні та механічні властивості; допоміжні матеріали, що використовуються для виготовлення та ремонту гірничошахтного устаткування, їх призначення та основні властивості; мастила, їх класифікація, основні властивості.	Електро матеріалознавство	15

ЗПК-6	Знання засобів автоматизації, інформаційні технології та зв'язок	Знати: Технічні та технологічні бази автоматизації управління виробництва; Характеристики і призначення інтегрованих інформаційних систем (АСУ, САПР, АСУТП, САУ) Вміти: створити інформаційної системи з використання CASE-засобу	Робота на ПК (Інформаційні технології)	25
ЗПК-7	Оволодіння основами галузевої економіки	Знати: сутність поняття «підприємство»; організаційно-економічні форми підприємства; поняття «галузевого ринку» та його регіональні особливості	Основи галузевої економіки та підприємництва	15
	Знання основ ощадливого виробництва	Знати: принципи бережливого виробництва; види втрат на виробництві; призначення карти потоку створення цінності процесу і порядок її використання; інструменти аналізу і поліпшення виробничого процесу; систему управління ідеями; систему організації робочого місця (5С); інструменти стандартизації процесів Уміти: визначати втрати у виконуваному виробничому процесі; використовувати карту потоку створення цінності процесу; застосовувати інструменти аналізу та поліпшення робочого процесу і організації робочого місця		
ЗПК-8	Знання та дотримання вимог охорони праці і промислової безпеки	Знати: основні законодавчі акти з охорони праці; основні положення Закону України «Про охорону праці»; вимоги інструкції з охорони праці та промислової безпеки за професією; права працівників з охорони праці на підприємстві; положення Колективного договору щодо охорони праці; основи електробезпеки;	Охорона праці	30

	<p>Дотримання правил безпеки у вугільних шахтах</p>	<p>інструкції з пожежної безпеки.</p> <p>Знати: вимоги безпеки, які висуваються електрослюсарю підземному (загальні вимоги, вимоги безпеки перед початком роботи, вимоги безпеки під час роботи, вимоги безпеки в аварійних ситуаціях, вимоги безпеки після закінчення роботи, основні небезпечні та шкідливі виробничі чинники та на виробництві, безпечна організація роботи й утримання робочого місця); правила галузевої безпеки; параметри й властивості, що характеризують вибухонебезпеку середовища; вимоги законодавства в галузі охорони навколишнього середовища; вимоги щодо застосування, утримання і зберігання спецодягу, спецвзуття та ЗІЗ; правила безпечної експлуатації та ремонту гірничошахтного устаткування.</p> <p>Уміти: застосовувати безпечні прийоми праці під час виконання технологічних операцій, експлуатації машин, механізмів, обладнання та інших засобів виробництва, роботи з електрообладнанням; виконувати операції відповідно до технологічних карт, дотримуючись правил безпеки; дбати про особисту безпеку і здоров'я, а також про безпеку і здоров'я оточуючих людей; дотримуватися правил поведінки в небезпечних умовах.</p>		
--	---	--	--	--

	Дотримання заходів пожежної безпеки, пилогазового режиму та правил поведінки у разі аварії	<p>Знати: правила пожежної безпеки, інструкції із пожежної безпеки, заходи пожежної безпеки; положення пилогазового режиму; позиції «Плану ліквідації аварій».</p> <p>Уміти: діяти під час пожежі відповідно до Правил пожежної безпеки та інструкції із пожежної безпеки; діяти в аварійних ситуаціях відповідно до «Плану ліквідації аварій»; використовувати первинні засоби пожежогасіння, засоби індивідуального та колективного захисту.</p>		
	Надання першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	<p>Знати: правила і прийоми надання першої долікарської допомоги потерпілим у разі аварії, нещасного випадку або гострого захворювання; місцезнаходження засобів для надання першої долікарської допомоги (аптечок, шин, носилок); перелік та строки придатності препаратів, що знаходяться в аптечці</p> <p>- Уміти: визначати характер ушкоджень і ступінь загрози здоров'ю та життю потерпілих у разі нещасних випадків; надавати першу долікарську допомогу на робочому місці; переносити постраждалих від місця нещасного випадку до стовбура.</p>		
ЗПК-9	Розуміння та засвоєння основ слюсарної справи	<p>Знати: інструменти і пристосування, що застосовуються; види розмітки металу, різання; технології ведення робіт по рубці, виправлення й згинанні металу, різання труб, обпилювання; пристосування і інструменти для різання металу.</p> <p>Уміти: виконувати виміри обладнання;</p>	Технологія ЕСП: Будова, експлуатація та ремонт гірничошахтного обладнання	90

	<p>виконувати роботи з пневматичним інструментом; використовувати слюсарно-ковальський, електроінструмент, ельборовий й абразивний інструменту, різальний інструмент, гідроінструмент; виконувати роботи на верстатах свердлильних, відрізних, зачисних, токарних; контролювати якість виконання слюсарних операцій; виконувати роботи із використанням вимірювальних приладів і індикаторів; безпечно застосовувати обладнання, механізми та інструменти.</p>		
Розуміння та засвоєння основ технічної механіки і деталей машин	<p>Знати: базові поняття технічної механіки (сила, одиниці вимірювання, додавання і розкладання сил, рух, його види, швидкість, шлях прискорення, тертя, його види, коефіцієнт тертя, боротьба з тертям, робота та потужність, енергія та її види); класифікацію деталей машин і механізмів, види з'єднань; основи допусків і посадок в машинобудуванні; допустимі експлуатаційні зазори.</p>		
Знання основ гідравліки та пневматики	<p>Знати: види та властивості робочого тіла; улаштування та правила експлуатації складових частин гідро- та пневмоприводу; схеми та порядок роботи гідро- та пневмосистем гірничошахтного устаткування. Уміти: діагностувати порушення гідро- та пневмосистеми обладнання, що експлуатується; виконувати ремонт обладнання гідро- та пневмосистем гірничошахтного обладнання.</p>		
Знання устрія гірничих машин і механізмів	<p>Знати: Пристрій, принцип роботи, правила експлуатації та технічне обслуговування і ремонт гірничошахтного обладнання Уміти:</p>		

		діагностувати порушення обладнання, що експлуатується; виконувати ремонт, технічне обслуговування гірничошахтного обладнання.		
ЗПК-10	Знання конструктивних особливостей шахтного кабелю; вимірювальних приладів, електричних двигунів, комутаційних апаратів; систем аерогазового контролю.	<p>Знати: Загальні відомості про категорії електропостачання підприємств. Електрозабезпечення споживачів дільниць шахти. Способи електрозабезпечення дільниць і захист від ураження електричним струмом. Рудникові контрольні і контрольно-вимірювальні прилади. Компенсація реактивної потужності на вугільних підприємствах. Загальні відомості про шахтні кабелі. Типи, види, маркування, призначення кабелів. Класи рудникового обладнання. Рівні захисту. Маркування та область використання електрообладнання. Конструктивні особливості гірничних електричних двигунів. Загальні відомості та класифікація комплектних розподільчих пристроїв головних підстанцій зниження. Класифікація та основні характеристики електричних комутаційних апаратів. Сучасні системи аерогазового контролю. Планово-попереджувальні ремонтні роботи. Плани ліквідації аварій. Опір заземлення і його залежність від напруги, що використовується, в мережах з ізольованою нетраллю. Засоби захисту людини від ураження електричним струмом.</p> <p>Уміти: Обґрунтовано обрати електродвигуни для певних умов роботи за допомогою порівняльних характеристик. Виконувати підключення асинхронного електродвигуна в режимі реверсу.</p>	Гірнича електротехніка	93
ЗПК-11	Знання про види, принципи дії, сфери застосування та особливостей керування підземними установками.	Знати: Шахові вентилятори та вентиляторні установки. Види шахтових вентиляторних установок головного та місцевого провітрювання. Відцентровані вентилятори. Осьові вентилятори. Вентилятори місцевого провітрювання. Правила безпечної	Спецтехнологія машиніста підземних установок	52

	<p>експлуатації вентиляторних установок головного провітрювання. Експлуатація вентиляторів місцевого провітрювання в тупикових виробках. Забезпечення безперервного автоматичного контролю метану в рудниковій атмосфері гірничих виробок.</p> <p>Призначення, принцип дії та будова відцентрованих насосів і вуглесосів, їх види, сфера застосування, основні частини (робоче колесо, вал, корпус, розвантажувальний пристрій, всмоктувальна труба, напірний трубопровід, утілення, сальники, підшипники), технічна характеристика.</p> <p>Багатоступінчасті відцентровані насоси та вуглесоси, їх типи. Призначення, принцип дії та будова пневматичних насосів типу СПУ. Характеристика поршневих насосів.</p> <p>Насосні станції шахтного водовідливу, їх призначення, типи, будова. Водозабірні пристрої.</p> <p>Лебідки: призначення, класифікація, принцип дії, технічні характеристики, основні вузли (рама, редуктор, гальмові пристрої, важелі керування), приводи, допоміжне устаткування. Обладнання для сигналізації та дистанційного керування.</p> <p>Призначення та будова скребкових конвейерів, їх основні вузли: привідна головка, рама, редуктор (кінематична схема та кріплення до рами), електродвигун (з'єднання з редуктором і кріплення), ведучий вал, головні, перехідні та лінійні риштаки (їх з'єднання між собою), кінцева головка, скребкові ланцюги (шарнірні штамповані та зварні круглоланкові; будова ланок, спосіб їх з'єднання, кріплення до ланцюга).</p> <p>Дволанцюгові розбірні скребкові конвейери типу СР та одноланцюгові типу С. Пересувні згинальніскребковіконвейери, їх перевага. Технічні характеристики сучасних конвейерів. Консольні та кутові скребкові конвейери.</p> <p>Стрічкові конвейери: будова, призначення, класифікація. Основні вузли: привідна та кінцева головки, роликові опори, електродвигун, пускорегульовальна апаратура, редуктор і стрічка; їх взаємодія. Будова транспортерної стрічки, способи їх з'єднання.</p>		
--	---	--	--

		<p>Улаштування навантажувальних пунктів. Призначення, принципи дії та будова штовхачів, кругових перекидачів, живильників, дозаторів, перевантажувачів, стопорів, міжвагонних перекривачів, пристроїв для механізованого очищення вагонеток та інших аналогічних машин і механізмів.</p> <p>Будова навантажувальних бункерів, люків, затворів до них. Способи виявлення, запобігання несправностей у роботі устаткування, машин і механізмів. Правила їх безпечного обслуговування та експлуатації.</p> <p>Уміти:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Організувати робоче місце.2. Дотримуватись вимог безпеки праці при виконанні робіт.3. Обслуговувати стаціонарні вантажні пункти з плановим навантаженням на одного працюючого понад 250 т вугілля й породи за зміну.4. Обслуговувати нестаціонарні вантажні пункти з плановим навантаженням на одного працюючого понад 100 т за зміну.5. Обслуговувати конвеєри продуктивністю понад 200 т/год (включаючи конвеєри похилих шахт і штолень).6. Обслуговувати перекидачі з плановим навантаженням понад 2000 т вугілля й породи за добу.7. Обслуговувати змішувальні камери гідрозакладання.8. Обслуговувати центральні вуглесосні станції (установки) шахт з продуктивністю вуглесосів та насосів до 900м³/добу.9. Обслуговувати головні гідропідйоми шахт з продуктивністю вуглесосів та насосів до 900м³/добу.10. Обслуговувати скреперні лебідки з транспортування вугілля й породи в підготовчих виробках		
--	--	---	--	--

<p>ППК-1</p> <p>ЕСП 4(3-4)</p>	<p>Виконання технічного обслуговування, поточного ремонту, монтажу, ремонту, ревізії та налагодження обладнання та устаткування; електричної й механічної частин шахтного обладнання.</p>	<p>Уміти:</p> <p>МПУ – 1 Виконання робіт на конвеєрному транспорті МПУ – 1.1 Керування стрічковими конвеєрами, перевантажувачами; їх обслуговування МПУ – 1.2 Керування скребковими конвеєрами, перевантажувачами; їх обслуговування МПУ – 2 Виконання робіт на водовідливних установках МПУ – 2.1 Виконання робіт на водовідливних установках МПУ – 3 Виконання робіт на вантажно-розвантажувальних пунктах МПУ – 3.1 Керування перекидачами, пристроями для очищення вагонеток, штовхачами; їх обслуговування МПУ – 3.2 Обслуговування вантажно-перевантажувальних пунктів: бункери, живильники МПУ – 3.3 Формування рухомого складу. Встановлення вагонеток, які зійшли з рейок МПУ – 4 Виконання робіт за допомогою лебідок МПУ – 4.1 Керування скреперними лебідками; їх обслуговування МПУ – 4.2 Керування маневровими, тяговими й допоміжними лебідками; їх обслуговування МПУ – 4.3 Експлуатація доріг канатних нагрунтових</p>	<p>Виробниче навчання</p> <p>Виробнича практика</p>	<p>150</p> <p>198</p>
---	---	--	---	-------------------------------------

II. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

Професія: Машиніст підземних установок

Кваліфікація: машиніст підземних установок 2, 3, 4-го розрядів

Загальний фонд навчального часу – 543 години

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин					
		Всього годин	Базовий блок	Модуль МПУ – 1	Модуль МПУ – 2	Модуль МПУ – 3	Модуль МПУ – 4
1	Загальнопрофесійна підготовка (теоретична)	54	54				
2	Професійно-теоретична підготовка	88		20	8	24	36
3	Професійно-практична підготовка	386	60	72	42	76	136
4	Кваліфікаційна пробна робота	12					
5	Консультації	8					
6	Державна кваліфікаційна атестація	14					
7	Загальний обсяг навчального часу (без п.п. 4, 5)	535	114	92	50	100	172

