

**Міністерство освіти і науки України**

|  |
| --- |
| **ЗАТВЕРДЖЕНО** |
| Наказ Міністерства освіти і науки України |
| від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р. №\_\_\_\_\_  |

***Державний освітній стандарт***

 **ДОС 8112.В.07.10 (В.05.10;С.19.10;С.24.10) -2021**

 *(позначення стандарту)*

**Професія**: Дозувальник

**Код:** 8112

**Професійні кваліфікації:**  дозувальник

**Освітня кваліфікація:** кваліфікований робітник

**Рівень освітньої кваліфікації:** базовий

***Видання офіційне***

***Київ – 2021***

**Відомості про авторський колектив розробників**

**Керівники робочої групи:**

**Васильчук Валентина Ананіївна** – директор Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Житомирській області.

**Карпенко Дмитро Олександрович** – керівник напрямку професійного навчання Корпоративного університету ТОВ «МЕТІНВЕСТ ХОЛДІНГ».

**-**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****з/п** | **Прізвище,****ім’я, по-батькові** | **Місце роботи** | **Посада** |
| 1 | Карпенко Дмитро Олександрович | ТОВ «МЕТІНВЕСТ ХОЛДІНГ» Корпоративний університет | Керівник напрямку професійного навчання |
| 2 | Хижняк Лілія Миколаївна | ПРАТ «ЦГЗК»  | Провідний фахівець відділу найму та розвитку персоналу |
| 3 | Полякова Олена Сергіївна | ПРАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ» | Начальник відділу моніторингу освітніх потреб |
| 4 | Похвальська Оксана Михайлівна | ПРАТ «МК ЗС» | Провідний інженер з підготовки кадрів  |

**І. Загальні положення щодо виконання стандарту**

 Державний освітній стандарт (далі – ДОС) з професії 8112 «Дозувальник» розроблено відповідно до:

законів України «Про освіту», «Про професійну (професійно-технічну) освіту», «Про повну загальну середню освіту», «Про професійний розвиток працівників», «Про організації роботодавців, їх об’єднання, права і гарантії їх діяльності»;

[Положення про Міністерство освіти і науки України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16 жовтня 2014 р. № 630](http://www.nmc.od.ua/wp-content/uploads/2015/08/419_zminy_Nakaz_MON_746_vid_10.08.2015.pdf);

Державного стандарту професійної (професійно-технічної) освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 20 жовтня
2021 р. № 1077;

Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів професійної (професійно-технічної) освіти за компетентнісним підходом, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 17 лютого 2021 р. № 216;

професійного стандарту професії 8112 «Дозувальник», затвердженого наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 18 серпня 2020 р. № 1583;

Рамкової програми ЄС щодо оновлених ключових компетентностей для навчання протягом життя, схваленої Європейським парламентом і Радою Європейського Союзу 17 січня 2018 року;

інших нормативно-правових актів.

ДОС є обов'язковим для виконання усіма закладами професійної (професійно-технічної) освіти, підприємствами, установами та організаціями, незалежно від їх підпорядкування та форми власності, що видають документи встановленого зразка за цією професією.

 **Державний освітній стандарт містить:**

титульну сторінку;

відомості про авторський колектив розробників;

загальні положення щодо виконання стандарту;

вимоги до результатів навчання, що містять: перелік ключових компетентностей за професією; загальні компетентності (знання та вміння) за професією; перелік результатів навчання та їх зміст;

орієнтовний перелік основних засобів навчання.

Структурування змісту ДОС базується на компетентнісному підході, що передбачає формування і розвиток у здобувача освіти ключових, загальних та професійних компетентностей.

Ключові компетентності у цьому стандарті корегуються з загальними компетентностями, що визначені професійним стандартом та набуваються впродовж строку освітньої програми.

Професійні компетентності дають особі змогу виконувати трудові функції, швидко адаптуватися до змін у професійній діяльності та є складовими відповідної професійної кваліфікації.

Результати навчання за цим стандартом формуються на основі переліку ключових і професійних компетентностей та їх опису.

**Освітній рівень вступника:** базова або повна загальна середня освіта.

**Види професійної підготовки**

Підготовка кваліфікованих робітників за професією 8112 «Дозувальник» може проводитися за такими видами: первинна професійна підготовка, професійне (професійно-технічне) навчання, перепідготовка.

**Первинна професійна підготовка** з присвоєнням професійної кваліфікації «Дозувальник» передбачає здобуття особою всіх результатів навчання, що визначені ДОС, відповідно до типу та виду обладнання, яке буде задіяне в процесі трудової діяльності.

ДОС визначено загальні компетентності (знання та вміння) для професії, що в повному обсязі включаються до змісту першого результату навчання при первинній професійній підготовці.

До першого результату навчання при первинній професійній підготовці включаються такі ключові компетентності як «Особистісна, соціальна й навчальна компетентність», «Громадянсько-правова компетентність», «Цифрова компетентність».

Підприємницьку компетентність рекомендовано формувати на завершальному етапі освітньої програми.

Математична, екологічна та енергоефективна компетентності формуються впродовж освітньої програми в залежності від результатів навчання.

ДОС встановлює максимально допустиму кількість годин при первинній професійній підготовці для досягнення результатів навчання. Кількість годин для кожного окремого результату навчання визначається освітньою програмою закладу освіти.

**Перепідготовка** з інших професій з присвоєнням професійної кваліфікації за професією 8112 «Дозувальник» – професійне навчання на виробництві, професійна (професійно-технічна) освіта. Без вимог до стажу роботи.

Загальні компетентності (знання та вміння), перелік та зміст ключових компетентностей при проведенні професійного (професійно-технічного) навчання або перепідготовки визначається освітньою програмою в залежності від наявності в особи документів про освіту чи присвоєння кваліфікації, набутого досвіду (неформальна чи інформальна освіта).

Підвищення кваліфікації проводиться згідно з вимогами законодавства та потребами на виробництві не рідше ніж один раз на п’ять років.

При організації перепідготовки, професійного (професійно-технічного) навчання або навчанні на виробництві строк професійного навчання може бути скороченим з урахуванням наявності документів про освіту, набутого досвіду (неформальна чи інформальна освіта) та визначається за результатами вхідного контролю. Вхідний контроль знань, умінь та навичок здійснюється відповідно до законодавства.

Тривалість професійної підготовки встановлюється відповідно до освітньої програми в залежності від виду підготовки та визначається робочим навчальним планом.

Робочі навчальні плани розробляються самостійно закладами професійної (професійно-технічної) освіти, підприємствами, установами та організаціями, погоджуються із роботодавцями, навчально (науково)-методичними центрами (кабінетами) професійно-технічної освіти та затверджуються органами управління освітою.

Перелік основних засобів навчання за професією розроблено відповідно до професійного стандарту, потреб роботодавців, сучасних технологій та матеріалів.

Після успішного завершення освітньої програми проводиться державна кваліфікаційна атестація, що передбачає оцінювання набутих компетентностей. Поточне оцінювання проводиться відповідно до чинних нормативно-правових актів.

На виробництві навчання завершується проведенням кваліфікаційної атестації.

Заклади професійної (професійно-технічної) освіти організовують та здійснюють поточний, тематичний, проміжний і вихідний контроль знань, умінь та навичок здобувачів освіти, їх кваліфікаційну атестацію. Представники роботодавців, їх організацій та об’єднань можуть долучатися до проведення контролю знань, умінь та навичок здобувачів освіти та безпосередньо беруть участь у кваліфікаційній атестації.

Після завершення навчання кожен здобувач освіти повинен уміти самостійно виконувати всі роботи, передбачені стандартом професійної (професійно-технічної) освіти, технологічними умовами і нормами, встановленими у галузі.

Підготовка, перепідготовка або підвищення кваліфікації особи на виробництві здійснюється у відповідності до обладнання та його продуктивності, які є у наявності на виробництві і буде задіяне в процесі трудової діяльності.

**Навчання з охорони праці** проводиться відповідно до вимог чинних нормативно-правових актів з питань охорони праці. При складанні робочих навчальних планів та програм необхідно врахувати, що при первинній професійній підготовці на вивчення предмета «Охорона праці» потрібно виділити не менше 30 годин навчального часу, а при підвищенні кваліфікації та перепідготовці – не менше 15 годин (п.2.3. Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці, затвердженого наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26 січня 2005 р. [№ 15](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0231-05), зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 15 лютого
2005 р. за № 231/10511).

Спеціальне, спеціалізоване навчання і перевірка знань з охорони праці здійснюється відповідно до нормативно-правових актів та діючих галузевих інструкцій з охорони праці.

Питання охорони праці, що стосуються технологічного виконання робіт, застосування матеріалів, обладнання чи інструментів включаються до робочих навчальних програм.

До самостійного виконання робіт здобувачі освіти допускаються лише після навчання й перевірки знань з охорони праці.

**Порядок присвоєння кваліфікацій та видачі відповідних документів**

Порядок проведення кваліфікаційної атестації здобувачів освіти та присвоєння їм кваліфікації визначається центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері трудових відносин, за погодженням із центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері освіти і науки.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників розробляються закладом професійної (професійно-технічної) освіти разом з роботодавцями.

Кваліфікаційна пробна робота проводиться за рахунок часу, відведеного на виробничу практику. Перелік кваліфікаційних пробних робіт розробляється закладами професійної (професійно-технічної) освіти відповідно до ДОС, потреб роботодавців галузі, сучасних технологій та новітніх матеріалів.

Здобувачу освіти, який при первинній професійній підготовці опанував відповідну освітню програму й успішно пройшов кваліфікаційну атестацію, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» та видається диплом кваліфікованого робітника державного зразка.

Особі, яка при перепідготовці або професійному (професійно-технічному) навчанні опанувала відповідну освітню програму та успішно пройшла кваліфікаційну атестацію, видається свідоцтво про присвоєння професійної кваліфікації та посвідчення на право виконання робіт підвищеної небезпеки.

**Сфера професійної діяльності**

Назва виду економічної діяльності, секції, розділу, групи та класу економічної діяльності та їхній код (згідно з Національним класифікатором України ДК 009:2010 «Класифікація видів економічної діяльності»), визначено професійним стандартом.

**Специфічні вимоги до здобуття кваліфікацій:**

 Вік: по закінченню навчання не менше 20 років.

**Умовні позначення**

 КК – ключова компетентність.

 ПК – професійна компетентність.

 РН – результат навчання.

**ІІ. Вимоги до результатів навчання**

**2.1. Перелік ключових компетентностей за професією**

|  |  |
| --- | --- |
| **Умовне позначення** | **Ключові компетентності** |
| **КК1** | Комунікативна компетентність |
| **КК2** | Особистісна, соціальна й навчальна компетентність |
| **КК3** | Громадянська компетентність |
| **КК4** | Математична компетентність |
| **КК5** | Цифрова компетентність |
| **КК6** | Енергоефективна компетентність |
| **КК7** | Екологічна компетентність |
| **КК8** | Підприємницька компетентність |

**2.2. Загальні компетентності (знання та вміння) за професією**

|  |  |
| --- | --- |
| **Знати:** загальні відомості про професію та професійну діяльність; основні нормативні акти у професійній діяльності; загальні правила охорони праці у професійній діяльності; загальні правила пожежної безпеки; загальні правила електробезпеки; загальні правила санітарії та гігієни у професійній діяльності; причини нещасних випадків на підприємстві; план ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків; правила та засоби надання домедичної допомоги потерпілим від нещасних випадків. | **Вміти:** виконувати вимоги положень, інструкцій, стандартів за професією та видами робіт; застосовувати загальні правила охорони праці у професійній діяльності; застосовувати первинні засоби пожежогасіння; діяти у разі виникнення нещасних випадків чи аварійних ситуацій; використовувати, в разі необхідності, засоби попередження і усунення виробничих, природних непередбачених явищ (пожежі, аварії, повені тощо); надавати домедичну допомогу потерпілим від нещасних випадків; забезпечувати особисту безпеку та здоров’я, безпеку та здоров’я оточуючих людей в процесі виконання робіт та під час знаходження на території підприємства. |

**2.3. Перелік результатів навчання**

**Кваліфікація: дозувальник**

|  |
| --- |
| **Результати навчання** |
| РН 1. Організувати виконання роботи |
| РН 2. Виконувати технічне обслуговування та ремонт обладнання |
| РН 3. Ведення процесу дозування |
| РН 4. Здійснювати завершення роботи |

**2.4. Перелік професійних і ключових компетенцій та їх опис**

|  |
| --- |
| **Кваліфікація:** дозувальник**Максимальна кількість годин:** 330 |
| **Результати навчання** | **Компетентність** | **Опис компетентності** |
| **Знати** | **Уміти** |
| **РН1. Організувати виконання роботи** | ПК1. Здатність отримувати письмовий наряд під розпис та інструктаж з безпечного проведення робіт від безпосереднього керівника |  порядок приймання зміни; робочу інструкцію (карту функціональних обов’язків) дозувальника; схему розташування основного і допоміжного обладнання; схему ланцюга апаратів ділянки; види інструктажів, інструкцію з охорони праці; схеми пересування робітників по території підприємства. |  приймати зміну; надавати зворотній зв’язок виробничому майстру та оператору пульта керування. |
| КК1. Комунікативна компетентність |  професійну термінологію; правила спілкування з керівництвом, колегами; норми професійної етики та етикету при спілкуванні; види документів у сфері професійної діяльності; правила ведення встановленої документації. |  спілкуватися з керівництвом, колегами; застосовувати професійну термінологію; дотримуватись норм професійної етики та етикету; вести робочу документацію; вести журнал приймання-здавання зміни. |
| КК 2. Особистісна, соціальна й навчальна компетентність |  особливості роботи в команді, співпраці з іншими командами підприємства; поняття особистості, риси характеру, темперамент;індивідуальні психологічні властивості особистості та її поведінки; причини і способи розв’язання конфліктних ситуацій у колективі. |  працювати в команді; відповідально ставитися до професійної діяльності; самостійно приймати рішення; діяти в нестандартних ситуаціях; планувати трудову діяльність; складати власний розклад та графік виконання роботи; знаходити та набувати нових знань, умінь і навичок; визначати навчальні цілі та способи їх досягнення; оцінювати власні результати навчання, навчатися впродовж життя; дотримуватися культури професійної поведінки в колективі; запобігати виникненню конфліктних ситуацій; визначати індивідуальні психологічні особливості особистості. |
| КК 3. Громадянська компетентність |  основні трудові права та обов’язки працівників; основні нормативно-правові акти у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність; положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору (контракту), підстави його припинення;   соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві, зокрема види та порядок надання відпусток; порядок розгляду і способи вирішення індивідуальних та колективних трудових спорів. |  застосовувати знання щодо:  основних трудових прав та обов’язків  працівників;  основних нормативно-правових актів у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність; укладання та припинення трудового договору  (контракту); соціальних гарантій та чинного соціального захисту на підприємстві, зокрема про види та порядок надання відпусток, порядок оплати лікарняних листів,порядку розгляду та способів вирішення індивідуальних та колективних трудових спорів. |
| ПК2. Здатність проводити огляд технічного стану устаткування та інструмента, які знаходяться в зоні обслуговування |  будову і технічні характеристики устаткування, яке обслуговується; ознаки несправностей устаткування, механізмів, пристроїв зони обслуговування. |  візуально проводити огляд та перевірку технічного стану вузлів, деталей, обладнання та устаткування; дотримуватися послідовності при виконанні робіт; виявляти несправності в роботі устаткування, яке обслуговується, в межах своєї компетенції. |
| ПК3. Здатність вести записи в журналі прийому-здачі зміни |  правила і порядок ведення журналу приймання-здавання зміни та встановленої документації |  вести встановлену документацію. |
| КК4. Математична компетентність |  правила математичних розрахунків у професійній діяльності. |  застосовувати математичні розрахунки у професійній діяльності. |
| КК 5. Цифрова компетентність |  інформаційно-комунікаційні засоби, способи їх застосування; способи пошуку, збереження, обробки та передачі інформації у професійній діяльності. |  використовувати інформаційно-комунікаційні засоби, технології; здійснювати пошук інформації, її обробку, передачу та збереження у професійній діяльності. |
| **РН2.** **Виконувати технічне обслуговування та ремонт обладнання** | ПК1. Здатність проводити підготовку обладнання до ремонту |  інструкції з обслуговування та експлуатації основних агрегатів і вузлів дозувального відділення (конвеєрів, дозаторів, живильників, систем контролю і автоматичного регулювання процесів розподілу, усереднення і дозування компонентів шихти). |  визначати візуально несправності вузлів та механізмів, ступінь їх відповідності діючим технологічним та експлуатаційним вимогам; виконувати прибирання та очищення обладнання у зоні обслуговування. |
| ПК2. Здатність проводити очищення устаткування, яке обслуговується |  правила пуску, зупинення та експлуатації дозуючих і змішуючих установок та допоміжного обладнання. |  виконувати прибирання та очищення обладнання. |
| ПК3. Здатність проводити заміну, доливку і контроль рівня масла. |  види мастильних матеріалів і правила їх застосування. |  замінювати, доливати і контролювати рівень масла. |
| ПК4. Здатність проводити виконання допоміжних дій при технічному обслуговуванні та ремонті устаткування |  методи усунення неполадок обладнання. |  виявляти та усувати дрібні неполадки в роботі обслуговуваного обладнання. |
| ПК5. Здатність проводити відновлення цілістності приводного ланцюга |  причини несправності обладнання. |  відновлювати цілісність приводного ланцюга. |
| ПК6. Здатність проводити усунення налипання вологих матеріалів на запобіжні решітки і стінки дозувальних бункерів |  способи та методи спостереження за технічним станом обладнання. |  оцінювати ступінь заповнення дозувальних бункерів і ефективність обвалення шихтових матеріалів які зависають в бункерах. |
| ПК7. Здатність проводити приймання устаткування після виконання ремонтів |  будову і технічні характеристики принцип роботи та правила експлуатації дозуючих і змішуючи установок та допоміжного обладнання. |  перевіряти стан і працездатність основного і допоміжного обладнання. |
| **РН3.** **Ведення процесу дозування** | ПК1. Здатність проводити розрахунок компонентів шихти на задане навантаження, хімічний склад, вологість |  технологічну, виробничу інструкцію з виробництва агломерату, обкотишів, шихти; склад шихти; способи та методики розрахунку компонентів шихти. |  проводити дозування компонентів шихти;  **в**изначати способи та методи розрахунку складу шихти; змішувати концентрати і шихту для отримання заданого складу. |
| ПК2. Здатність проводити зміну компонентів шихти на задане навантаження, хімічний склад, вологість. |  фізичні та хімічні властивості компонентів шихти. |  оцінювати шляхом візуального контролю крупність, сипкість (вологість) шихтових матеріалів. |
| ПК3. Здатність проводити контроль і регулювання випуску згущеного шламу, рівня зумпфів. |  характеристику обладнання відділення фільтрування та огрудкування. |  здійснювати контроль якості матеріалів, що шихтуються. |
| ПК4. Здатність проводити контроль за безперебійною роботою обладнання, рівнями рідини в технологічних зумпфах |  правила пуску, зупинки та регулювання роботи обслуговуваного обладнання. |  здійснювати періодичний замір правильності подавання складових частин шихти або маси на транспортувальні пристрої або живильники, у форми, тару або до технологічного обладнання. |
| ПК5. Здатність проводити контроль компонентів шихти на задане навантаження, хімічний склад залізовмісних матеріалів, флюсів, твердого палива, вологість |  методику визначення якісних показників сировини (фракційний склад, вологість тощо). |  визначати якість показників сировини: вологість, фракційний склад шихти. |
| ПК6. Здатність проводити контроль і регулювання згідно вимірювальних приладів кількості матеріалів |  правила користування засобами вимірювання та сигналізацією пульта керування. |  візуально контролювати точність датчиків, що показують рівні заповнення дозувальних бункерів і дозаторів; проводити перевірку показань приладів. |
| ПК7. Здатність проводити контроль завантаження бункерів |  правила користування засобами вимірювань та сигналізацією пульта керування, системи сигналізації та зв'язку. |  оцінювати та контролювати ступінь заповнення дозувальних бункерів і ефективність обвалення шихтових матеріалів які зависають в бункерах;визначати порушення в роботі систем автоматичного контролю і регулювання завантаження дозувальних бункерів. |
| ПК8. Здатність проводити контроль режиму роботи дозаторів компонентів шихти |  **п**итомі норми витрат енергоресурсів. |  регулювати режими роботи дозувальних пристроїв; регулювати рівномірне подавання сировини на дозувальні та змішувальні пристрої. |
| ПК9. Здатність проводити візуальний контроль матеріалів і наявності в них сторонніх предметів |  технологічну схему ланцюга апаратів. |  виявляти сторонні предмети для подальшого видалення з потоків шихтових матеріалів при їх транспортуванні, завантаженні в бункера і дозуванні. |
| ПК10. Здатність проводити запуск/зупинку обслуговуваного технологічного і допоміжного обладнання |  будову, принцип дії і правила експлуатації дозувального устаткування; **б**удову та принцип роботи допоміжного обладнання; схеми блокування пускових пристроїв і аварійних вимикачів обладнання дозувального устаткування та сигналізації; правила запуску устаткування, яке обслуговує. |  проводити запуск/зупинку обладнання;керувати дозувальнимипристроями (установками); контролювати роботу аспіраційних установок. |
| ПК11. Здатність проводити оцінку точності дозування компонентів шихти |  правила пакування й маркування концентратів та зважування на вагах. |  наповнювати мішки й контейнери концентратом та зважувати їх. |
| **РН4. Здійснювати завершення роботи** | ПК1. Здатність прибирати інструмент та приводити робоче місце та устаткування в належний стан після закінчення роботи |  вимоги, що пред’являються до інструментів та пристроїв. |  виконувати прибирання та очищення устаткування, пристроїв та інструмента. |
| КК6. Екологічна компетентність |  основи раціонального використання, відтворення і збереження природних ресурсів; правила утилізації відходів; правила ліквідації наслідків розливів нафтопродуктів. |  дотримуватись правил сортування сміття та утилізації відходів; проводити збір усіх відходів, що утворилися, роздільно по видах і в тару; ліквідувати наслідки розливів нафтопродуктів. |
| КК8. Підприємницька компетентність |  поняття «ринкова економіка» та принципи, на яких вона базується; організаційно-правові форми підприємництва в Україні; положення основних документів, що регламентують підприємницьку діяльність; процедури відкриття власної справи; поняття «Бізнес-план»; основні поняття про господарський облік; види та порядок ціноутворення; види заробітної плати; види стимулювання праці персоналу підприємств; порядок створення приватного підприємства; порядок створення та заповнення нормативної документації (книга «доходів та витрат», баланс підприємства);  порядок ведення обліково-фінансової документації підприємства; порядок проведення інвентаризації; порядок ліквідації підприємства; поняття «конкуренція», її види та прояви; основні фактори впливу держави на економічні процеси (податки, пільги, дотації). |  користуватися нормативно-правовими актами щодо підприємницької діяльності; розробляти бізнес-плани. |

**III. Перелік основних засобів навчання**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № з/п | Найменування | Кількість на групу 20 чол. |
| Для індивід. користування | Для груп. користування |
| **1.** | **Обладнання** |  |  |
| 1.1 | Конвеєри | **-** | 3 |
| 1.2 | Дозатори | **-** | 9 |
| 1.3 | Дискові живильники | **-** | 6 |
| 1.4 | Роторні живильники | **-** | 6 |
| 1.6 | Пневмонасоси | **-** | 8 |
| 1.7 | Вібратори | **-** | 20 |
| 1.11 | Дозувальні бункери | **-** | 16 |
| 1.12 | Електродвигуни | **-** | 20 |
| **2** | **Захисні засоби і пристосування** |  |  |
| 2.1 | Звукова і світлова сигналізації | **-** | 3 |
| 2.2 | Стаціонарні огорожі | **-** | 15 |
| 2.3 | Стаціонарне заземлення | **-** | 15 |
| 2.4 | Трос аварійної зупинки обладнання | **-** | 3 |
| 2.5 | Кінцеві вимикачі | **-** | 20 |
| 2.6 | Рукавиці брезентові (пара) | **-** | 20 |
| 2.7 | Рукавиці гумові (пара) | **-** | 20 |
| 2.8 | Каска захисна з підшоломником | **-** | 20 |
| 2.9 | Окуляри захисні | **-** | 20 |
| 2.10 | Респіратор пилозахисний | **-** | 20 |
| 2.11 | Вкладиші протишумові | **-** | 20 |
| **3** | **Інструмент, прибори та засоби** |  |  |
| 3.1 | Гідрозмив | **-** | 6 |
| 3.2 | Пневмошнуровка | **-** | 2 |
| 3.3 | Скребок | **-** | 2 |
| 3.4 | Лопата | **-** | 1 |
| 3.5 | Віник | **-** | 1 |
| **4** | **Технічні засоби навчання** |  |  |
| 4.1 | Мультимедійний проектор | **-** | 1 |
| 4.2 | Екран | **-** | 1 |
| 4.3 | Персональний комп'ютер | **-** | 20 |
| 4.4 | Ноутбук | **-** | 1 |
| **5** | **Набір навчальних посібників** | 20 | **-** |
| **6** | **Технологічні карти щодо видів робіт** | 20 | **-** |
| **7** | **Комплект бланків актів** | 20 | **-** |
| **8** | **Плакати безпеки (комплект)** | **-** | 1 |