

Міністерство освіти і науки України
Київський професійно-педагогічний коледж
імені Антона Макаренка

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор КПК
імені Антона Макаренка
О.І.Щербак
«15» листопада 2018 р.



**ПРОГРАМА ФАХОВОГО
ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

для вступників
на навчання за освітньо-кваліфікаційним рівнем
«молодший спеціаліст»
за спеціальністю 015 «Професійна освіта. Будівництво»
на базі освітньо-кваліфікаційного рівня
«кваліфікований робітник»

Передмова

Фахове вступне випробування на здобуття освітнього кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» за спеціальністю 015 “Професійна освіта. Будівництво” складається з основних спеціальних предметів, які визначають фахову підготовку студентів на базі здобутого ОКР «кваліфікований робітник».

Фаховий вступний екзамен є комплексним. Завдання містять питання з наступних навчальних розділів предметів:

1. Обладнання і технології загально будівельних та оздоблювальних робіт:

- розділ «Технологія загально будівельних та оздоблювальних робіт»
- розділ «Безпека праці при виконанні загально будівельних та оздоблювальних»
- розділ «Інструменти, механізми, машини при виконанні загально будівельних та оздоблювальних»

Метою фахового вступного випробування є відбір осіб з числа бажаючих отримати згаданий вище ступінь, які мають достатній рівень теоретичної підготовки для подальшого підвищення свого кваліфікаційного рівня.

Випробування проводиться за єдиною карткою, що має питання практичного спрямування професій загально будівельних та оздоблювальних робіт, має творчі завдання комплексного характеру із зазначеної спеціалізації, виконання якого вимагає компетентності усього циклу спеціальних дисциплін.

В даній програмі наведено опис та короткий зміст основних розділів спеціальних дисциплін, взірць єдиного екзаменаційного білету фахового вступного випробування, критерії оцінювання відповідей та список літературних джерел для підготовки до випробування.

ОПИС ОСНОВНИХ РОЗДІЛІВ ТА ЇХ КОРОТКИЙ ЗМІСТ

Розділ «Технологія загально будівельних та оздоблювальних робіт»

1. Будівлі, їхні конструктивні елементи. Будівельні роботи. Організація праці.

Загальні відомості про будівлі й споруди: класифікація і призначення будівель. Основні вимоги до будівель і споруд. Конструктивні елементи будівель. Види будівельних робіт. Опорядження інтер'єру та екстер'єру будівель.

2. Технологія виконання загально будівельних та оздоблювальних робіт.

2.1. Кам'яні роботи

Види і призначення кам'яної кладки. Системи перев'язування кладки. Правила розрізування кам'яної кладки. Елементи кам'яної кладки. Послідовність операцій кладки. Транспортування, подавання і розкладання цегли на стіні. Подавання, розстилання і розрівнювання розчину. Способи і послідовність кладки. Кладка стін і кутів. Бутова і бутобетонна кладки. Кладка із штучних і природних каменів правильної форми. Армowana цегляна кладка. Кладка стін полегшених конструкцій. Вимоги до якості робіт.

2.2. Санітарно-технічні роботи

Санітарно-технічні роботи, їх класифікація. Слюсарний верстак. Організація робочого місця. Системи опалення, їх різновиди. Види палива; теплоносії. Одиниці виміру тепла. Види палива; теплоносії. Система внутрішнього водопроводу з водонапірними баками. Нагрівальні прилади: радіатори, конвектори, ребристі труби, регістри, змійовики; їх характеристика. Система внутрішнього водопроводу з насосами що підвищують напір. Устаткування системи опалення: розширювальний бак, проточний повітрозбірник, їх призначення, будова. Напірно-запасні баки внутрішнього водопроводу. Розмітка деталей. Інструменти для розмічання. Площина розмітка. Прийоми площинної розмітки. Системи водяного опалення з природною та насосною циркуляцією води, їх будова, принцип роботи. Труби

для облаштування внутрішнього водопроводу. Різання металу. Інструменти та пристрої для ручного різання. Безпека праці при різанні. Поняття про механічне різання труб. Безпека праці при різанні труб. Проект водяного опалення, його зміст. Інструменти для монтажу системи опалення. Арматура водорозбірна та її характеристики. Обпилювання металу: інструменти, прийоми обпилювання. Безпека праці при обпилюванні. З'єднання сталевих труб різьбою, на фланцях. Арматура запірна та її характеристики. Свердління, зенкерування, зенкування, розвертання. Способи кріплення опалювальних приладів. Арматура регулююча та її характеристики. Нарізування різі. Види різей (типи). Інструменти, прийоми роботи. Безпека праці.

Послідовність монтажу чавунних радіаторів. Арматура запобіжна та її характеристики. Способи виготовлення гнутих деталей. Відомості про міське водопостачання. Способи очищення водопровідної води. Водомірні вузли для різних споруд. Способи з'єднання чавунних труб. Послідовність монтажу конвекторів. Крильчаті водолічильники. З'єднання азбестоцементних, керамічних, бетонних та залізобетонних труб. Монтаж стояків водяного опалення; підготовка нагрівальних приладів. Турбінні водолічильники. З'єднання пластмасових труб зварюванням. Основні елементи внутрішнього водопостачання і вимірювання тиску в мережі. Прокладка трубопроводів внутрішнього водопроводу. З'єднання пластмасових труб склеюванням, розтрубами, фланцями. Контроль якості. Системи внутрішнього водопроводу. Протипожежні водопроводи в житлових будинках. Фасонні частини до чавунних каналізаційних труб, їх види, призначення. Монтаж водопровідних стояків і підводок до водорозбірних точок. Спринклерні протипожежні водопроводи. Водорозбірна арматура, її види, будова, принцип дії. Послідовність монтажу ребристих труб опалювальних систем. Дренчері протипожежних водопроводів. Паралельна засувка, вентилі, їх будова, принцип дії. Монтаж магістральних трубопроводів у підвалах та на горищі. Установка напірних і протипожежних насосів. Міська каналізація: призначення, системи (показати схеми), способи очищення стічних вод. Ревізія притирання трубопровідної арматури. Випробування і пуск в експлуатацію

внутрішнього водопроводу. Внутрішня будинкова мережа каналізації. Будова випускного колодязя. . Експлуатація систем внутрішнього водопроводу. Безпека праці. Випробовування трубопровідної арматури. Способи усунення дефектів. Санітарно-технічні прилади, різновиди, характеристика. Облаштування мережі водовідведення районів міста. Санітарно-технічні прилади: ванни, умивальники, раковини, мийки; їх характеристика. Дворова мережа водовідведення. Санітарно-технічні пристрої: трапи, сифони, переливи, ревізії, випуски та інші; їх будова, призначення. Внутрішньо квартальна мережа водовідведення. Гаряче водопостачання. Водонагрівачі, їх види, будова, принцип дії. Системи гарячого водопостачання. Водостоки будівель: види, будова, принцип роботи. Гідрозатвори, труби. Згинання металевих труб. Розвальцьовування труб. Протипожежні водопроводи, їх будова, монтаж. Внутрішні водостоки. Індустріальні методи заготовлення вузлів та деталей для санітарних систем. Надійність мереж водовідведення.

Будова та встановлення газових плит Центральні та мережеві системи газопостачання. Види газового палива. Послідовність монтажу газових водонагрівачів. Монтаж газопровідної мережі житлового будинку. Випробування систем опалення та внутрішнього водопроводу.

2.3. Штукатурні роботи

Загальні відомості про штукатурні розчини. Вимоги до поверхонь, що підлягають штукатуренню. Підготовка кам'яних поверхонь до штукатурення. Підготовка дерев'яних поверхонь до штукатурення. Види штукатурок. Виконання поліпшеної штукатурки. Виконання штукатурення цегляної стіни. Виконання штукатурення бетонної поверхні. Штукатурення елементів віконних та дверних прорізів. Опорядження кутів. Витягування прямолінійних тяг шаблонами. Виконання високоякісної штукатурки по маяках. Безпечна накривка поверхонь. Витягування прямолінійних архітектурних деталей будівлі шаблонами. Штукатурення фасадів звичайними розчинами. Види декоративних штукатурок і розчини для їх виконання. Виконання кольорової

вапняно-піщаної штукатурки. Виконання штукатурки під натуральний камінь. Дефекти штукатурки. Ремонт штукатурки.

2.4. Лицювально-мозаїчні роботи

Призначення і класифікація облицювальних робіт. Готовність приміщень до викінчувальних робіт. Вимоги щодо облицювання поверхонь інтер'єру? Підготовка облицювальних матеріалів. Підготовка бетонних поверхонь під облицювання. Підготовка цегляних поверхонь під облицювання. Підготовка облицювальних плиток. Розчини для облицювальних робіт. Способи приготування розчинів для облицювальних робіт. Приготування сухих розчинних сумішей для облицювальних робіт. Розчини для хімічно-стійких підлог і облицювань. Вивіщування вертикальних поверхонь. Винесення позначок верхньої поверхні підлоги. Облицювання стін глазурованою плиткою на цементному розчині. Облицювання стін глазурованою плиткою за допомогою шаблонів. Діагональне облицювання стін глазурованою плиткою. Облицювання колон, пілястр і простінків. Виявлення дефектів облицювання стін та їх усунення. Обробка облицюваної поверхні. Заробляння швів та догляд поверхонь, облицюваних плитками. Вимоги до поверхонь, облицюваних плитками.

2.5. Малярні та шпалерні роботи

Призначення і класифікація малярних робіт. Вимоги до поверхонь під оклеювання шпалерами. Напрями індустріалізації і механізації малярних робіт. Інструменти для малярних робіт. Підготовка поверхонь під фарбування водними сумішами. Підготовка оштукатурених поверхонь під фарбування водними сумішами. Підготовка оштукатурених поверхонь під фарбування неводними сумішами. Підготовка дерев'яних поверхонь під фарбування. Підготовка металевих поверхонь під фарбування. Прийоми фарбування дерев'яних поверхонь. Прийоми фарбування металевих поверхонь. Централізоване приготування малярних сумішей. Прийоми механізованого розпилення фарбувальних сумішей. Кольоровий круг. Основні групи кольорів. Основні властивості кольорів і їх практичне застосування. Прийоми фарбування

поверхонь клейовими сумішами. Прийоми фарбування поверхонь фарбопультами. Прийоми фарбування поверхонь валиками. Дефекти водних фарбувань. Дефекти неводних фарбувань. Розмічання поверхонь на панелі й фризи і їх фарбування. Витягування фільонок. Оздоблення поверхні під декоративні породи каменю. Технологія наклеювання паперових шпалер. Технологія наклеювання вінілових шпалер. Технологія наклеювання шпалер під фарбування.

2.6. Укладання бруківки

Види основ для дорожнього покриття, вимоги до основ. Технологія розбирання верхнього покриття бруківки, яке потребує ремонту. Організація робочого місця бруківника. Сортуння каменів для повторного використання. Вироби та матеріали, їх призначення для мощення бруківки. Характеристика конструкції дороги, видів покриття доріг. Влаштування закріплення укосів доріг. Влаштування дренажу для дорожнього покриття. Технологія укладання буличної мостової. Технологія укладання мостової з брущатки. Технологія укладання мостових з фігурних елементів.

2.7. Столярні роботи на будівництві

Будова дерева. Властивості деревини, що визначають її застосування в будівництві. Вплив вологості на якість виробів з деревини. Пороки деревини стовбура. Пороки будови деревини. Грибкові поразки. Хімічні забарвлення і біологічні пошкодження. Чужорідні включення, механічні пошкодження і дефекти обробки. Короблення деревини. Хвойні породи. Листяні породи. Іноземні породи. Круглі лісоматеріали. Характеристика пиломатеріалів. Пиломатеріали хвойних і листяних порід. Способи зберігання і захисту деревини.

Види, склад і властивості клеїв. Загальні відомості про синтетичні клеї. Карбамідо- і фенолформальдегідні клеї. Полівінілацетатні клеї. Клеї-розплави і каучукові клеї. Універсальні клеї. Склеювальні плівки та стрічки. Універсальні клеї.

Класифікація дверних блоків. Технологія виготовлення фільончастого дверного блока. Технологія виготовлення віконного блоку з роздільними

рамами. Класифікація віконних блоків. Технологія монтажу полотна в дверну коробку на петлі. Технологія виготовлення щитових дверей. Монтаж віконних блоків. Монтаж дверних блоків.

Деревостружкові деревоволокнисті плити.

Кріплення плінтусів, галтелей, наличників, розкладок.

Довбання, різання стамескою свердління деревини. Будова дерева, породи, головні розрізи. Прийоми пиляння деревини. Технологія виготовлення табурета. Ручне тесання деревини. Деталі дерев'яні, профільні, фрезеровані. Кутові кінцеві з'єднання. Види кутів. Різновиди кутових сполучень брусків.

Технологія виготовлення вбудованої шафи і антресолі. Пиломатеріали (дошка, рейка, брус і т. д.). Види перегородок і технологія виготовлення столярної перегородки. Технологія виготовлення панелей та їх монтаж. Види ручних пил, та їх характеристика. Технологія виготовлення столярної перегородки. Облицювальні матеріали з деревини.

Види лаків і фарб.

2.8. Паркетні роботи, укладання покриттів підлог

Конструктивні елементи підлог. Різновиди керамічної плитки для настилення підлоги. Різновиди плит для підлог з природного каменю. Різновиди мозаїчного підлогового покриття. Класифікація лінолеумних покриттів. Характеристика штучного паркету. Характеристика мозаїчного паркету. Характеристика паркетних дощок. Характеристика ламінату. Різновиди текстильних покриттів. Виявлення дефектів зробленої стяжки. Виправлення дефектів. Вимоги що дозволяють розпочинати в приміщенні укладання підлогових покриттів.

Послідовність укладання стяжки для плиткових підлогових покриттів. Послідовність укладання стяжки для лінолеумних підлогових покриттів. Послідовність укладання стяжки для ПВХ покриттів підлоги. Послідовність укладання стяжки для текстильних підлогових покриттів. Перевірка рівності та горизонтальності основи. Перевірка вологи основи. Технологія укладання вирівнюючого шару підлоги.

Підготовка основи до укладання керамічного підлогового покриття. Як виконується підготовка плитки до укладання на підлогу? Приготування цементно-піщаного розчину для укладання керамічної плитки на підлогу. Технологія настилення плитки прямими рядами з влаштуванням фризу. Технологія настилення плитки діагональними рядами. Технологія настилення підлог із полівінілхлоридних плиток. Технологія укладання полівінілхлоридних плиток прямими рядами. Технологія укладання полівінілхлоридних плиток діагональними рядами. Технологія укладання лінолеумного покриття. Особливості укладання лінолеумного покриття розміром на кімнату. Виконання зварювання лінолеумних швів.

Технологія укладання штучного паркету прямими рядами. Технологія укладання штучного паркету в “ялинку”. Технологія укладання штучного паркету в “ялинку” з фризом. Технологія укладання підлогового покриття з ламінату. Властивості деревини. Застосування деревини для підлогових покриттів.

Поняття про наливну підлогу. Укладання цементної, сульфато-кальцієвої, магнеєвої стяжки. Укладання стяжки з литого асфальту та на синтетичних смолах. Укладання бетонної, керамзитобетонної та шлакобетонної стяжки.

Підготовка основи для укладання пробкового підлогового покриття. Технологія укладання паркетної дошки. Способи та прийоми догляду дерев'яних підлогових покриттів.

Способи та прийоми догляду за керамічною плиткою. Способи та прийоми догляду за плиткою ПВХ. Способи та прийоми догляду за мозаїчним підлоговим покриттям.

Застосування ДВП, МДФ плит для підлогових покриттів.

Підложки для підлогових покриттів, їх різновиди та призначення.

Розділ «Безпека праці при виконанні загальнобудівельних та оздоблювальних»

Загальні відомості про охорону праці на будівництві. Основні законодавчі акти з охорони праці. Охорона праці підлітків. Перша допомога при нещасних випадках. Безпека праці при роботі на висоті. Загальні відомості про гігієну праці і виробничу санітарію. Особиста гігієна на виробництві. Безпека праці на будівельному майданчику. Протипожежні заходи на будівництві.

Безпека праці при виконанні штукатурних робіт. Безпека праці при механізованому нанесенні штукатурного розчину. Безпека праці при підготовці кам'яних та бетонних поверхонь під штукатурення. Безпека праці при підготовці дерев'яних поверхонь під штукатурення.

Безпека праці при виконанні облицювальних робіт. Безпека праці при роботі з електроінструментом. Правила техніки безпеки при підготовці бетонних поверхонь під облицювання. Безпека праці при підготовці кам'яних та бетонних поверхонь під лицювання.

Правила безпеки праці при укладанні бруківки на дорогах.

Безпека праці при підготовці дерев'яних поверхонь під лицювання.

Безпека праці при виконання санітарно-технічних робіт.

Безпека праці на деревообробних станках.

Безпека праці при укладанні плиткових підлогових покриттів. Безпека праці при укладанні лінолеумних підлогових покриттів. Безпека праці при укладанні текстильних підлогових покриттів. Безпека праці при укладанні підлогових покриттів з штучного паркету. Безпека праці при виконанні оздоблення підлогових покриттів з натуральної плитки. Безпека праці при роботі шліфувальною машиною (шліфування паркету).

Розділ «Інструменти, механізми, машини при виконанні загальнобудівельних та оздоблювальних»

Ручні машини для підготовки поверхонь та опорядження штукатурного шару. Інструменти для виконання декоративних штукатурок. Інструменти для плиткових робіт. Інструменти, що необхідні для укладання лінолеумного підлогового покриття. Інструменти, що необхідні для укладання підлогового покриття з паркету. Інструменти, що необхідні для укладання підлогового покриття з полівінілхлоридних плиток.

Інструменти для малярних робіт. Ручні фарбопульти, робота з ними. Електричні фарбопульти, прийоми роботи з ними. Пересувні малярні станції їх склад та призначення.

Інструменти, механізми та їх призначення для мощення бруківки.

Механізми, обладнання та пристосування для виконання санітарно-технічних робіт.

Види верстатів для поздовжнього пиляння, їх характеристика на прикладі верста га ЦДК 4-3 (налагодження верстата та прийоми роботи). Різновиди фугувальних верстатів їх характеристика на прикладі верстата СФ 6 -1 (Налагодження верстата та прийоми роботи). Безпека праці. Вимірювальні прилади: штангенциркуль, мікрометр, прийоми вимірювання. Різновиди фрезерних верстатів, їх характеристика на прикладі верстата ФСШ-1 (налагодження верстата та прийоми роботи). Різновиди верстатів для поперечного розпилювання, їх характеристика на прикладі верстата ЦПА-40-4К (налагодження верстата та прийоми роботи). Різновиди фугувальних верстатів, їх характеристика на прикладі верстата СФ 4-4, (налагодження верстата та прийоми роботи). Різновиди шипорізних верстатів, їх характеристика на прикладі верстата ШО 16-4 (налагодження верстата та прийоми роботи). Різновиди рейсмусових верстатів, їх характеристика на прикладі верстата СР-9. Різновиди чотирибічних поздовжньо-фрезерних верстатів, їх характеристика на прикладі верстата С 10-3. Різновиди шипорізних верстатів, їх характеристика на прикладі верстата ШПК-40 (налагодження верстата та прийоми роботи). Види фрез для поздовжньо-

фрезерних верстатів. Різновиди свердлильних верстатів, їх характеристика на прикладі свердлильно-позувальних верстатів з ручною і автоматичною подачею СВП-2; СВПА-2М (налагодження верстатів та прийоми роботи). Різновиди свердлильних верстатів, їх характеристика на прикладі горизонтального свердлильно-позувального верстата СВПГ-1 (налагодження верстата та прийоми роботи). Безпека праці. Конструкція верстата токарного верстата ТС-40 налагодження верстата, прийоми роботи. Призначення, будова, налагодження та прийоми роботи на верстатах ЛС. Різальний інструмент для токарних робіт. Підготовка шліфувальної стрічки до роботи. Різновиди шліфувальних верстатів, їх характеристика на прикладі верстата ШЛДБ-4 (налагодження верстатів та прийоми роботи). Безпека праці. Призначення та конструкції рейсмусового верстата С2Р8-3. Безпека праці. Різновиди рейсмусових верстатів, їх характеристика на прикладі верстата СР8-1.

Інструменти та їх призначення, що необхідні для укладання підлогового покриття з паркету. Назвіть інструменти та їх призначення, що необхідні для укладання лінолеумного підлогового покриття. Назвіть інструменти та їх призначення, що необхідні для укладання підлогового покриття з полівінілхлоридних плиток. Назвіть інструменти та їх призначення, що необхідні для укладання підлогового покриття з керамічних плиток.

**ВЗІРЕЦЬ ЄДИНОГО ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО БІЛЕТУ ФАХОВОГО
ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

**Київський професійно-педагогічний коледж
імені Антона Макаренка**

**Завдання
до фахового вступного випробування
напряму підготовки 015 «Професійна освіта. Будівництво»**

КАРТКА СПІВБЕСІДИ

1. Значення оздоблювальних робіт на будівництві.
2. Технологія настилання підлог із полівінілхлоридних плиток.
3. Безпека праці при роботі шліфувальною машиною (шліфування паркету).

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДЕЙ

Проведення фахових вступних випробувань дає можливість виявити ступінь засвоєння програмних знань студентами та вміння їх практичного застосування. Оцінювання здійснюється

Оцінка	12 бальна шкала	Бали	Пояснення
5-відмінно	12-10	90-100	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
4-добре	9-8	82-89	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
	7	75-81	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
3-задовільно	6-5	67-74	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
	4	60-66	Достатньо (виконання відповідає мінімальним критеріям)
2-незадовільно	3-2	35-59	Незадовільно
	1	1-34	Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. І. І. Іщенко Технологія кам'яних і монтажних робіт. Київ, «Вища школа», 2010.
2. В. В. Харабет Технологія будівельно-монтажних робіт. Київ, «Вища школа», 2011.
3. В. І. Горячев Облицювання керамічними і синтетичними матеріалами. Київ, «Вища школа», 2011.
4. В. Н. Дамье-Вульфсон Устройство полов из паркета и линолеума, Москва, Высшая школа, 2011.
5. Рудченко Ю.А., Устройство полов, Пособие разработано в рамках международного проекта № 488-102 «Введение практического обучения специальности укладчик напольных покрытий в Украине и Республике Беларусь».
6. Є.К. Карапузов, В.Г. Соха, Т.Є. Остапченко, Матеріали і технології в сучасному будівництві, Київ, «Вища школа», 2004.
7. Шепелев А.М. Штукатурні роботи. Київ, «Вища школа», 2011.
8. В. М. Пунтус Технологія малярних робіт, Київ, «Вища школа», 2009р.
9. Белоусов Е. Д., Вершинина О. С. Малярные и штукатурные работы, М, «Высшая школа», 1990г.
10. Белоусов Е. Д.. Малярные работы, М, «Высшая школа», 1985г.
11. Тротуарна плитка (матеріали і технології) В.Д.Александров, Москва «Познавательная книга», 2010.
12. Дорожнє будівництво. В.С.Скакун, Москва «Техніка», 1998.
13. Бруківка в дорожньому будівництві. С.М.Жлих, Москва «Техніка», 1999.
14. Технологія і матеріалознавство кам'яних робіт. В.І.Кошман. Рівне «Гедеон-Прінт», 2012.
15. Кам'яні роботи, ч.І, II, III. А.С.Нікуліна. К.:, 2000.
16. Матеріали і технології в сучасному будівництві. Е.К.Карапузов. Київ «Вища школа», 2004.
17. Арматурні роботи. А.С.Торопов. Москва «Вища школа», 1998.
18. Монтаж сталевих і залізобетонних конструкцій. В. В. Харабет. Київ «Будівельник», 1992.

- 19.Технологія бетонних робіт. І. В. Шихненко. Київ, 2001.
- 20.Основи геодезії. М. В. Іщак. Київ, 2007.
- 21.Будівельна техніка. В.Л.Баладінський. Київ, 2001.
- 22.Лицювальник-плиточник. А. М. Власенко, В. С. Плохій. Київ «Літера», 2008.
- 23.Терами, патіо, дитячі майстерні. В. А. Новак. Харків, 2012.
- 24.Мостовщик. М. И. Иванов. Стройиздат, 1970.
- 25.Винокуров С. А. Основи охорони праці. – К.: Вікторія, 2001.
- 26.Стискін Г. Н. Інструмент для механічної обробки матеріалів. – К.: Вища школа, 2002.
- 27.Охорона праці в Україні. В. А. Пченищев. Київ «Техніка», 2000.
- 28.Охорона праці в будівельній галузі. Батлук В. А., Гогіташвілі Г. Г. Київ «Техніка», 2006.