

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Державного університету
«Житомирська політехніка»
протокол від 24 травня 2023 р.
№ 8

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ для теоретичного та самостійного вивчення навчальної дисципліни «Монтаж облицювальної продукції з каменю»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»
спеціальності 184 «Гірництво»
освітньо-професійна програма «Гірництво»
факультет гірничої справи, природокористування та будівництва
кафедра гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т.

Рекомендовано на засіданні кафедри
гірничих технологій та будівництва
ім. проф. Бакка М.Т.
17 квітня 2023 р., протокол № 5

Розробники:
ст. викладач кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т.
ОСТАФІЙЧУК Неля,
асистент кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т.
ПІСКУН Ігор
к.т.н, доцент кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т.
ПАВЛОВ Євген

Житомир
2023

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 44 / 2</i>

УДК 553.5, 624.05, 693.1

Методичні рекомендації для теоретичного та самостійного вивчення навчальної дисципліни «Монтаж облицювальної продукції з каменю» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 184 «Гірництво» освітньо-професійна програма «Гірництво».

Укладачі – ст. викл. ОСТАФІЙЧУК Неля, асист. ПІСКУН Ігор, к.т.н., доц. ПАВЛОВ Євген – Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2023. – 44 с.

Рецензенти:

к.т.н., доц. БАШИНСЬКИЙ Сергій – завідувач кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т.;

к.т.н., доц. ШЛАПАК Володимир – в.о. завідувача кафедри маркшейдерії.

Відповідальний за випуск: завідувач кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т. – к.т.н., доц. БАШИНСЬКИЙ Сергій

Методичні рекомендації розроблені для здобувачів вищої освіти спеціальності 184 «Гірництво» освітнього ступеня «бакалавр» денної та заочної форм навчання і містять детальні вказівки для теоретичного та самостійного вивчення навчальної дисципліни «Монтаж облицювальної продукції з каменю».

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 3

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	5
2. САМОСТІЙНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ.....	8
3. ЗАПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО КОНТРОЛЮ ТА ПРОВЕДЕННЯ ПОТОЧНИХ АТЕСТАЦІЙ	10
4. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ СКЛАДАННЯ ЗАЛІКУ.....	15
5. ЗАВДАННЯ ДЛЯ НАПИСАННЯ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ ЗДОБУВАЧАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ.....	18
6. ТЕСТОВІ МОДУЛЬНІ ЗАВДАННЯ.....	19
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	44

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 4

ВСТУП

З удосконаленням техніки будівельних робіт, методів облицювання каменем з'явилися нові споруди, які є прикладами сучасного використання каменю в оздобленні інтер'єрів та фасадів будівель. Україна багата родовищами природного каменю, однак зовнішній вигляд багатьох будинків внаслідок недосконалості технології облицювання, недалого використання каменю для облицювання мають непривабливий вигляд. Ось чому для майбутніх гірничих інженерів потрібні знання якості різного каменю, області його використання для облицювання.

Важливе місце у курсі належить також вивченню методів підвищення довговічності кам'яного облицювання. Багато пам'яток історії та архітектури потребують реставраційних робіт. Тому окремий розділ курсу присвячений методам ведення таких робіт, на прикладі реставрації багатьох історичних споруд різних країн світу.

Інша важлива галузь використання каменю – виробництво валів, вальців, жорен та інших деталей промислових виробів. Монтаж такої кам'яної продукції потребує спеціальних знань.

Крім цього, камінь посідає важливе місце в будівництві доріг та мостів. Останнім часом зростає попит на камінь для бруківки, відновлюється і розвивається мистецтво викладання бруківки, яке раніше було дуже поширеним в країнах Західної Європи, особливо в Португалії. Зараз такий спосіб облаштувань на міських дорогах вважається особливо привабливим, тому що він є продовженням традиції і до того ж екологічно чистим. Зараз в багатьох містах нашої держави і в інших країнах можна побачити гарні зразки такої роботи.

Камінь широко застосовується для різноманітних художніх робіт – для виготовлення панно, мозаїки. Існує багато різновидів техніки мозаїки, які потрібно знати майбутньому інженеру, щоб вміти вибрати потрібний камінь для таких робіт.

Мета викладання дисципліни – навчити здобувачів вищої освіти методам ведення облицювальних та реставраційних робіт природним каменем.

Курс розрахований на 150 години і закінчується заліком.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 5

1. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

“Монтаж облицювальної продукції з каменю”

Змістовий модуль I. Використання кменю та ведення архітектурно-будівельних робіт.

Тема 1. Історія використання природного каменю у будівельній справі.

1.1. Використання природного каменю у будівельній справі країн Стародавнього світу. Обробка та монтаж каменю при будівництві єгипетських пірамід. Найвідоміші споруди Давньої Греції, особливості їх архітектурного оздоблення і монтажу облицювальних виробів (храм Артеміди в Ефесі, Парфенон та ін.). Досягнення етрусської цивілізації в будівництві та монтажі кам'яних виробів. Використання каменю у будівництві та архітектурі Давнього Риму (Колізей, Римські Форуми, Театро Романо і Арена у Вероні). Будівництво мостів, влаштування бруківки. Використання каменю у міському будівництві та благоустрої античних міст. Використання каменю в будівлях Карфагену, в архітектурі і будівництві давньогрецьких міст-колоній. Камінь в архітектурі і будівництві Давнього Китаю та Індії.
Література: [14; 15]

1.2. Використання каменю у будівництві та архітектурі найдавніших споруд на території України. Використання каменю та монтаж кам'яних виробів в найдавніших поселеннях на території Криму. Генуезька фортеця – пам'ятник кам'яного зодчества світового значення. Будівництво кам'яних споруд в Стародавньому Києві. Використання каменю при будівництві Десятинної церкви, Софіївського собору та інших будівель. Види кам'яної кладки та розчинів, що застосовувались у той час. *Література: [14]*

1.3. Використання каменю у будівництві середньовічної Європи та Азії. Готичний стиль та його особливості, конструкції споруд, “кам'яне мереживо” храмів. Романський стиль та особливості використання каменю. Архітектура італійського Відродження та особливості використання каменю в цю епоху. Бароко та його визначні споруди. Пам'ятники Індії, Китаю та Японії епохи феодалізму. Пам'ятники середньовіччя на території України (Кам'янець-Подільська фортеця та ін.). *Література: [14; 15]*

1.4. Епоха французького класицизму. Розквіт садово-паркового мистецтва, використання каменю та монтаж кам'яних виробів у цих спорудах. Найвідоміші споруди України в цю епоху та використання каменю в їх облицюванні. *Література: [14; 15]*

1.5. Використання каменю та монтаж облицювальних виробів у сучасній архітектурі та будівництві різних країн. Перспективи використання каменю. Загальні особливості сучасних технологій монтажу. *Література: [14; 15]*

Тема 2. Нерудні будівельні матеріали, їх будівельна, художня та економічна цінність.

2.1. Основні напрямки використання нерудних будівельних матеріалів у будівельній справі. Перспективні регіони для розробки цих корисних копалин. *Література: [11; 14]*

2.2. Облицювальні будівельні матеріали, їх художня та економічна цінність. Основні торговельні марки каменю, відомі в Україні. *Література: [14]*

2.3. Питання раціонального використання відходів облицювального каміння. Основні родовища облицювального каміння в Україні. *Література: [11; 14]*

Тема 3. Використання природного каменю в практиці архітектурно-будівельних робіт.

3.1. Основні властивості кам'яних будівельних матеріалів. Вимоги до плит з облицювального каміння. Види опоряджувальних робіт. Види архітектурно будівельних виробів. Зовнішнє та внутрішнє облицювання будинку. Обладнання та інвентар, що використовується для опоряджувальних робіт, їх характеристика. Види закріпів, що застосовуються для кріплення облицювальних плит. Будівельні суміші на цементних та полімерних в'язучих. *Література: [1; 2; 6; 7; 8; 11; 13; 14]*

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 6

3.2. Влаштування облицювання цоколя, підвіконь, сходів та інших частин зовнішнього облицювання. Поняття про заводське облицювання та технологію його виконання. *Література: [2; 10; 14]*

3.3. Внутрішні опоряджувальні роботи. Облицювання горизонтальних і вертикальних поверхонь тонкою плиткою. Влаштування підлоги. Вибір малюнку облицювання. Вимоги до облицювання поверхонь. Підготовка приміщень до облицювання: підготовка поверхні, укладання цементно-піщаних стяжок, влаштування гідроізоляції, ґрунтових основ, бетонної підготовки підлоги, основ під підлогу, підготовка плиток та приготування будівельних розчинів. Установка опорних марок і маяків. Розбивка покриття підлоги. Способи настилення плитки. Усунення дефектів. Влаштування підлоги з великорозмірних плит. Мозаїчні підлоги. Оцінка якості облицювання. *Література: [2; 4; 14]*

3.4. Влаштування кислото- і лугостійких підлог. Підготовка основ під підлоги, які застосовуються в умовах експлуатації в агресивному середовищі. Види будівельних сумішей, що використовуються для таких робіт. Технологія облицювання. *Література: [14]*

3.5. Особливості ведення облицювальних робіт взимку. *Література: [2; 14]*

Тема 4. Підвищення довговічності облицювання і ведення реставраційних робіт.

4.1. Причини передчасного руйнування облицювання. Методи усунення дефектів в облицюванні. Видалення плям. Гідрофобізація поверхні. Реактиви, що застосовуються для цих операцій. *Література: [14]*

4.2. Облицювання на віднесенні від стіни як основний засіб збереження облицювання. Вітчизняний та закордонний досвід цих робіт. Матеріали, обладнання та методи облицювання на віднесенні від стіни. *Література: [3; 14]*

4.3. Технологія ведення реставраційних робіт. Приклади великих реставраційних робіт (Західна Європа, Україна). Вимоги до реставрації. Методи очищення забруднень облицювання. Походження забруднень та методи їх очищення, що рекомендуються практикою ведення реставраційних робіт в Україні та за кордоном. Діагностика архітектурних пам'яток перед початком робіт. Методи усунення пошкоджень облицювання. *Література: [14]*

Тема 5. Використання природного каменю в будівництві шляхів, мостів та шляхопроводів.

5.1. Розвиток шляхобудування та зростання потреби у природному камінні для ведення цих робіт. Влаштування бруківки. Вимоги до матеріалів, які призначені для бруківки. Технологія ведення робіт. Влаштування покриття з буличного каменю і грубоколотої шашки, мозаїчних покриттів. Приклади міст, де застосовані такі покриття. *Література: [3; 9; 10; 14]*

5.2. Історія та практика використання каменю в будівництві мостів з найдавніших часів і до теперішнього часу. Види мостів. Основні відомості з технології будування мостів. Влаштування фундаментів опор, опор моста, прогонів. Влаштування кам'яної кладки опор моста. Архітектурне оформлення моста. Облицювання мостів. *Література: [3; 14]*

Змістовий модуль II. Виготовлення скульптур, мозаїчних виробів та техніка безпеки при веденні облицювальних робіт.

Тема 6. Використання каменю і монтаж облицювальних виробів в спорудах садово-паркового будівництва.

6.1. Використання каменю в садово-парковому будівництві XVIII-XX ст. приклади найвідоміших споруд (Версаль, Софіївка, парки Криму та ін.). *Література: [14; 15]*

6.2. Практика влаштування садово-паркових ділянок, доріжок, та інших споруд з використанням облицювального камення. Види доріжок (класи), типи конструкцій.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВК3.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 7

Технологія ведення робіт. Влаштування сходів з каменю, вимоги до них, технологія монтажу. *Література: [11; 14]*

6.3. Підпірні стінки, вимоги до них. Технологія монтажу. Види кам'яної кладки. Влаштування терас, балюстрад. *Література: [14]*

6.4. Гідроспоруди парків: басейни, ставки, греблі, водоспади, фонтани, каскади, джерела. Влаштування басейнів, технологія облицювання плиткою. Будівництво штучних ставків, їх оздоблення кам'яними плитами або брилами каменю. Влаштування паркових гребель та використання каменю в цих спорудах. Будівництво фонтанів та каскадів, технологія монтажу облицювальних виробів, характеристика матеріалів. Штучні джерела, їх типи. *Література: [3; 14]*

6.5. Кам'яна скульптура. Матеріал який використовується для садово-паркової скульптури. Способи кріплення і монтажу скульптур. Склеювання скульптури. Догляд за скульптурою, очищення садово-паркових скульптур від забруднень. *Література: [14]*

Тема 7. Виготовлення мозаїчних виробів і панно.

7.1. Основні операції, які виконуються при виготовленні мозаїчних виробів. Види техніки мозаїки (флорентійська, римська, візантійська, венеціанська, російська). Матеріали та обладнання. Приклади найвідоміших робіт, виконаних в техніці мозаїки. *Література: [14]*

7.2. Загальні методи та способи виконання мозаїчних робіт. Правила підбору каменів, основні види цементу, які використовуються в мозаїчних роботах. Основи для мозаїки. Виготовлення панно з каменів. *Література: [11; 14]*

Тема 8. Застосування природного каменю в меморіальних спорудах. Монтаж пам'ятників.

8.1. Поняття “пам'ятник” і “монумент”. Історія створення найвідоміших пам'ятників та меморіальних споруд. Використання каменю та монтаж облицювальних виробів при спорудженні монументів та пам'ятників. *Література: [14]*

8.2. Основні види поховань. Вимоги до надгробних пам'ятників (технологічні, естетичні, релігійні та ін.). Особливості монтажу пам'ятників. Основні матеріали, які використовуються для їх виготовлення. Піднесення культури захоронень – настійна вимога часу. *Література: [5, 13]*

Тема 9. Монтаж технічних виробів з каменю. Камінь у промисловому будівництві.

9.1. Монтаж обладнання, в якому застосовуються вали, вальці, жорна, виготовлені з каменю (паперова, хімічна, харчова та ін. галузі). Розмелювальна гарнітура з каменю. Монтаж дефібрерів, машин для виробництва паперу, хімічного та іншого обладнання, де використовуються кам'яні деталі. Основні методи монтажу. Обладнання, яке використовується для монтажу. Конструкція бігунів, млинів, в яких застосовуються кам'яні деталі. *Література: [14]*

9.2. Використання каменю в гідроспорудах та виконання кам'яної кладки, облицювання промислових об'єктів. Види кам'яної кладки. Кам'яне накидання. Влаштування гребель, дамб з використанням кам'яних виробів. Облицювання гідроспоруд. *Література: [14]*

Тема 10. Техніка безпеки на лицювальних роботах.

10.1. Особливості техніки безпеки на лицювальних роботах каменем. Техніка безпеки на каменетесних, шліфувальних роботах в умовах будівництва, при лицюванні вертикальних і горизонтальних поверхонь та при лицюванні мостових переходів. *Література: [11, 14]*

10.2. Питання техніки безпеки при приготуванні будівельних розчинів, полімерв'язучих та інших хімічних речовин. Електробезпека в умовах праці з інструментами, обладнанням на лицювальних роботах. *Література: [11, 13; 14]*

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 8

2. САМОСТІЙНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Перелік питань тем, які виносяться на самостійне вивчення студентами денної форми навчання наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Посилання щодо самостійного вивчення дисципліни

Змістовний модуль	Джерело літератури
Кредитний модуль 1	
<i>Лекції</i>	
<i>Тема 1. Історія використання природного каменю у будівельній справі. Використання каменю у міському будівництві та благоустрої античних міст. Використання каменю в будівлях Карфагену, в архітектурі і будівництві давньогрецьких міст-колоній. Камінь в архітектурі і будівництві Давнього Китаю та Індії.</i>	[14; 15]
<i>Тема 2. Нерудні будівельні матеріали, їх будівельна, художня та економічна цінність. Основні напрямки використання нерудних будівельних матеріалів у будівельній справі. Питання раціонального використання відходів облицювального каміння.</i>	[14; 15]
<i>Тема 3. Використання природного каменю в практиці архітектурно-будівельних робіт. Обладнання та інвентар, що використовується для опоряджувальних робіт, їх характеристика. Особливості ведення облицювальних робіт взимку.</i>	[1; 2; 6; 7; 8; 11; 13; 14]
<i>Тема 4. Підвищення довговічності облицювання і ведення реставраційних робіт. Матеріали, обладнання та методи облицювання на віднесенні від стіни. Походження забруднень та методи їх очищення, що рекомендуються практикою ведення реставраційних робіт в Україні та за кордоном. Діагностика архітектурних пам'яток перед початком робіт.</i>	[3; 14]
<i>Тема 5. Використання природного каменю в будівництві шляхів, мостів та шляхопроводів. Влаштування покриття з булижного каменю і грубоколотої шашки, мозаїчних покриттів. Приклади міст, де застосовані такі покриття. Влаштування кам'яної кладки опор моста. Архітектурне оформлення моста.</i>	[3; 9; 10; 14]
<i>Лабораторні заняття</i>	
<i>Тема 1. Використання кам'яних облицювальних виробів у спорудах з найдавніших часів і в сучасну епоху. Виконати опис однієї з пам'яток архітектури. Описати призначення пам'ятки та методику монтажу архітектурно-декоративних виробів при її створенні.</i>	[12; 14; 15]
<i>Тема 2. Вивчення властивостей матеріалів, що використовуються при веденні облицювальних робіт та характеристика каменю родовищ України. Хімічні та експлуатаційні властивості будівельних матеріалів. Вимоги до природного каменю.</i>	[11; 12; 14]
<i>Тема 3. Методика використання полімерв'язучих речовин для облицювання поверхонь природним каменем. Адгезійні властивості в'язучих речовин.</i>	[1; 2; 6; 7; 8; 11; 12; 13; 14]
<i>Тема 4. Ознайомлення з методикою виконання зовнішнього лицювання. Розрахунок площі лицьової сторони фасаду будинку і визначення необхідної кількості плит заданих типорозмірів з врахуванням відсотку запасу.</i>	[2; 10; 12; 14]
<i>Тема 5. Вивчення методики ведення внутрішніх облицювальних робіт. Розрахунок площі підлоги та визначення необхідної кількості плит заданих типорозмірів з врахуванням відсотку запасу.</i>	[2; 4; 12; 14]

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 9

Змістовний модуль	Джерело літератури
Кредитний модуль 2	
<i>Лекції</i>	
Тема 6. Використання каменю і монтаж облицювальних виробів в спорудах садово-паркового будівництва. Будівництво штучних ставків, їх оздоблення кам'яними плитами або брилами каменю. Влаштування паркових гребель та використання каменю в цих спорудах. Будівництво фонтанів та каскадів, технологія монтажу облицювальних виробів, характеристика матеріалів. Штучні джерела, їх типи.	[3; 14]
Тема 7. Виготовлення мозаїчних виробів і панно. Приклади найвідоміших робіт, виконаних в техніці мозаїки. Основи для мозаїки. Виготовлення панно з каменів.	[11; 14]
Тема 8. Застосування природного каменю в меморіальних спорудах. Монтаж пам'ятників. Історія створення найвідоміших пам'ятників та меморіальних споруд. Основні матеріали, які використовуються для їх виготовлення.	[5, 14]
Тема 9. Монтаж технічних виробів з каменю. Камінь у промисловому будівництві. Розмелювальна гарнітура з каменю. Конструкція бігунів, млинів, в яких застосовуються кам'яні деталі.	[14]
Тема 10. Техніка безпеки на лицювальних роботах. Електробезпека в умовах праці з інструментами, обладнанням на лицювальних роботах.	[11, 13; 14]
<i>Лабораторні заняття</i>	
Тема 6. Використання облицювальних виробів у садово-парковій архітектурі. Підрахунок необхідної кількості бруківки та додаткових матеріалів для мощення доріжок у парковій зоні.	[3; 11; 12; 14; 15]
Тема 7. Ознайомлення з практикою використання природного каменю у будівництві та архітектурі міста Житомир. Виконати опис однієї з пам'яток архітектури м. Житомир за вказаним планом: 1. Вказати місцезнаходження будівлі (монументу), рік її побудови (заснування), та в якому архітектурному стилі вона виконана. 2. Навести перелік кам'яних матеріалів використаних для оздоблення будівель (монументів), родовища де були видобуті ці матеріали та їх фізико-механічні характеристики. 3. Навести перелік виготовлених з природного каменю елементів у складі будівель (монументів) та вказати їх приблизні розміри. 4. Вказати тип фактури, який наданий тим чи іншим частинам будівель (монументів). 5. Припустити, які в'язучі суміші і механізми кріплення були використані для монтажу цих елементів та охарактеризувати важкість виконання таких монтажних робіт. 6. Описати сучасний стан будівель (монументів), цілісність їх композиції та вторинні зміни на поверхні кам'яних елементів. 7. Визначити та описати фактори, які призвели до появи вторинних змін. 8. Проаналізувати вторинні зміни та надати рекомендації по їх усуненню.	[12; 14]
Тема 8. Використання каменю при впорядкуванні кладовищ. Облаштування природним каменем колумбарію. Відмінність між склепом і намогильною спорудою.	[5; 12; 14]

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВК3.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 10

3. ЗАПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО КОНТРОЛЮ ТА ПРОВЕДЕННЯ ПОТОЧНИХ АТЕСТАЦІЙ

1. Які різновиди каменю та види кам'яної кладки використовувались в будівництві та архітектурі античного світу?
2. Охарактеризуйте найвідоміші споруди античного періоду.
3. Як відбувалась еволюція будівельних конструкцій?
4. Як еволюція будівельних конструкцій позначилась в розвитку будівництва й архітектури?
5. Основні досягнення з технології монтажу в середньовічній Європі.
6. Використання природного каменю та монтаж облицювальних виробів в Україні з найдавніших часів і в сучасну епоху.
7. Використання облицювального каменю в спорудах України XVII-XIX ст.
8. Як відбувався монтаж облицювальних виробів у видатних спорудах України періоду XVII-XIX ст.?
9. Використання облицювального каменю і монтаж облицювальних виробів в країнах Західної Європи XVII-XIX ст.
10. Які групи облицювальних гранітів виділяються в Україні?
11. Назвіть основні родовища гранітів України.
12. Охарактеризуйте якість і декоративні переваги гранітів з родовищ України.
13. Назвіть основні родовища габро України.
14. Яка якість габроїдних порід на родовищах України?
15. Основні родовища вапняків, мармурів та мармуризованих вапняків в Україні.
16. Галузі використання в облицюванні вапняків, мармурів та мармуризованих вапняків.
17. Основні торговельні марки каменю в Україні, їх вартість на світовому ринку та кон'юнктура.
18. Які існують теоретичні показники довговічності порід у зовнішньому облицюванні?
19. Які облицювальні матеріали виготовляють з відходів каменеобробки?
20. Які в'язучі речовини застосовують у будівництві?
21. В чому полягає процес твердіння цементу?
22. В чому полягає процес твердіння вапна?
23. Які особливості твердіння гіпсового в'язучого?
24. З якою метою використовують добавки в будівельних розчинах?
25. В яких випадках додають полівінілацетатну дисперсію?
26. Назвіть добавки, які змінюють строки схоплювання в'язучих речовин.
27. Які компоненти, крім в'язучих речовин, входять до складу будівельних сумішей та мастик?
28. В яких випадках на будівництві застосовують кислоти?
29. Які хімікати використовують для очищення облицювання?
30. Які види будівельних робіт повинні бути виконані до початку облицювання?
31. Які відхилення допустимі при облицюванні поверхонь плитами різної фактури?
32. Чим і як перевіряють рівність поверхні підлоги?
33. Назвіть основні властивості, за якими обирають камені для зовнішнього і внутрішнього облицювання підлоги.
34. При яких температурах повітря на рівні підлоги можна виконувати влаштування підлоги?
35. Як підбирають для облицювання плити з кольорових мармурів?
36. Які контрольні-вимірювальні інструменти використовують при веденні облицювальних робіт?
37. Як перевіряють правильність встановлення елементів облицювання?
38. Яка максимальна маса елементів облицювання, що встановлюються вручну?
39. Облицювання яких елементів конструкцій належить до зовнішніх облицювальних робіт?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 11

40. Які розчини застосовують для зовнішнього облицювання?
41. Як заповнюють розчином пазуху між стіною та облицюванням?
42. Яка допустима товщина швів зовнішнього облицювання залежно від фактури каменю?
43. Як кріплять елементи облицювання до стіни та між собою?
44. Чим і як рекомендується облицювати цоколи?
45. В чому особливість природного каменю, який застосовується для облицювання цоколів, зовнішніх стін, колон та інших елементів фасаду?
46. Для чого необхідні температурно-усадочні шви?
47. Яка черговість облицювання поля готової стіни?
48. Для чого виконують арматурний каркас під облицювання?
49. Які існують способи кріплення до стіни елементів підвіконь, наличників, софітів?
50. Як облицюють сходи, прямокутні та багатогранні колони?
51. Як облицюють стіни та басейни?
52. В чому полягають переваги індустріальних способів облицювальних робіт на відміну від традиційних технологій облицювання?
53. В чому полягає індустріалізація облицювальних робіт?
54. Як виконують облицювання панелей деталями з природного каменю в заводських умовах?
55. Які існують нові заходи, які скорочують затрати праці каменотесів?
56. Скільки і яких кріплень повинна мати кожна плита облицювання?
57. В яких місцях встановлюють кріпильні елементи?
58. Які розміри кріпильних елементів?
59. Які переваги і недоліки облицювання на віднесенні від стіни? Яка технологія облицювання каменем менше всього залежить від погодних умов?
60. Які дефекти можуть виникати на облицюванні? Яка їх природа?
61. Як усувають порушення зв'язку облицювання із стіною?
62. Як виконують гідрофобізацію поверхні?
63. Які речовини застосовують при проведенні гідрофобізації поверхні?
64. Як класифікують способи облицювання на віднесенні від стіни? Які способи використовуються в нашій країні?
65. Що таке закріпа типу “сореро”? Як її застосовують?
66. Які способи облицювання на віднесенні від стіни використовуються у Франції?
67. В чому полягає облицювання способом Портеля? Які його переваги?
68. Які типи закріп та способи облицювання на віднесенні від стіни використовують в Італії?
69. Які способи облицювання на віднесенні від стіни відомі в Німеччині та Нідерландах?
70. Як виконують облицювання на віднесенні від стіни в Данії?
71. Що таке “шведський” спосіб облицювання?
72. Які типи закріп використовуються в США? Як виконують облицювання із застосуванням жолобчастих шин?
73. Які фактори впливають на внутрішнє облицювання?
74. Які різновиди каменю застосовують для внутрішнього облицювання?
75. Яка черговість облицювання внутрішніх стін?
76. Які розчини застосовують для внутрішніх опоряджувальних робіт?
77. Які допускаються відхилення від встановлених розмірів при облицюванні каменем різної фактури обробки?
78. Які існують види покриття підлоги з природного каменю?
79. Які існують вимоги до покриття підлоги з природного каменю?
80. Яким інструментом користуються каменотеси при влаштуванні покриття підлоги?
81. Які бувають види підлог, які їх конструктивні елементи і характерні вузли?
82. Які ділянки виділяють на облицювальній поверхні стін і підлог?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 12

83. Які основні функції облицювального та мозаїчного покриття?
84. Що називають мозаїчним покриттям? Назвіть різновиди мозаїчних покриттів?
85. Вкажіть засоби, які збагачують декоративну виразність облицювальної поверхні.
86. Які вимоги ставлять до малюнку плиткових підлог у невеликих приміщеннях, вестибюлях та в приміщеннях громадських будівель?
87. Перелічіть способи декоративної виразності облицювання стін і перегородок.
88. Яким вимогам повинні задовольняти облицювані поверхні, мозаїчні покриття?
89. Що вимагається для того, щоб в приміщенні можна було почати облицювальні роботи?
90. Коли починають облицювання стін і перегородок, влаштування плиткових і мозаїчних підлог?
91. Як приймають приміщення під облицювання?
92. Які Ви знаєте складові полімерних розчинів?
93. Як готують полімерні в'язучі? Коли їх застосовують?
94. Як виконують облицювання із застосуванням полімерних в'язучих? Як готують поверхню під облицювання?
95. Назвіть операції, які виконуються при підготовці основ під облицювання, укладання підлоги.
96. Назвіть матеріали, механізми, інструменти та пристрої, які використовують для підготовки основ під облицювання та укладання підлоги.
97. У чому сутність підготовки різних видів поверхонь під облицювання?
98. Назвіть операції, які виконують при укладанні цементно-піщаних стяжок?
99. Як контролюють горизонтальність і рівність поверхні цементно-піщаних стяжок?
100. Що розуміють під гідроізоляцією? Назвіть її види.
101. Як готують ґрунтову основу під підлогу?
102. Як влаштовують обклеювальну гідроізоляцію? Які інструменти для цього необхідні?
103. Назвіть операції при влаштуванні бетонної підготовки для підлоги.
104. Які вимоги висувають до основ з цементно-піщаною стяжкою?
105. Чим відрізняється цементно-піщаний розчин, призначений для облицювання вертикальних поверхонь від розчину для укладання підлог?
106. Що являє собою суха розчинова суміш, як і де її готують?
107. Що називають мастикою? Назвіть вид мастик, що використовують для облицювальних робіт.
108. Які мастики використовуються облицювальниками у готовому виді і де їх застосовують?
109. Як готують різні види мастик? Яких правил техніки безпеки при цьому слід дотримуватись?
110. Що таке провішування? В якій послідовності виконують провішування стін?
111. Чим відрізняються марки від маяків?
112. Які інструменти та пристрої використовуються при провішуванні стін і встановленні маяків?
113. Що таке репер і позначка?
114. Як виконують нівелювання при влаштуванні підлог?
115. Що розуміють під розбиванням покриття підлоги?
116. Як перевіряють форму покриття?
117. Які операції виконують при розбиванні покриття?
118. Як укладають плиткові підлоги з прямими рядами і фризом?
119. Як розміщують смуги-захватки при укладанні підлог з тонкої плитки?
120. Перелічіть основні етапи укладання плитки в покритті підлоги.
121. Як укладають плиткові підлоги з діагональним малюнком покриття?
122. Як настилають підлоги з шести- та восьмигранних тонких плиток?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 13

123. Які шаблони існують для укладання плитки?
124. Які дефекти виникають при настиланні підлоги з тонкої плитки?
125. Як усувають дефекти в настиланні підлоги?
126. Як готують основу при укладанні покриття з великорозмірних плит?
127. Як виконують заготовку неповновимірних плит, встановлюють маяки, укладають плити в покриття?
128. У чому полягають особливості догляду за свіжоукладеними підлогами з великорозмірних плит?
129. Які припустимі відхилення при укладанні підлоги з великорозмірних плит?
130. Як укладають підлоги з ухилом?
131. Як розмічають і укладають похилі ділянки покриття?
132. Перелічіть види хімічно стійких підлог та області їх застосування.
133. Як укладають луго- та кислотостійкі підлоги?
134. Як потрібно доглядати за свіжоукладеними покриттями хімічно стійких підлог?
135. Як укладають плиткові покриття в місцях деформації швів, лотків, у зоні відкритих каналів, при сполученні різнотипних підлог?
136. Як облицовують колони, вузькі простінки, пілястри, укоси?
137. Які вимоги ставлять до якості вертикальних облицювальних поверхонь?
138. Яка конструкція мозаїчної підлоги? Що є основою для таких підлог?
139. Як готують основу під мозаїчні підлоги?
140. Які матеріали використовують для приготування мозаїчних розчинів?
141. В якій послідовності виконують укладання мозаїчного покриття?
142. Як укладають багатоколірні мозаїчні покриття без прокладок і з ними?
143. Як викінчують мозаїчні покриття?
144. В яких випадках виконують обдирання і шліфування мозаїчних підлог?
145. Які існують дефекти мозаїчних підлог та способи їх усунення?
146. В якому стані повинні бути будівельно-монтажні роботи до початку облицювальних робіт при низьких температурах?
147. Які вимоги існують до температурно-вологісного режиму при внутрішніх облицювальних роботах?
148. Які існують способи додаткового обігріву внутрішніх приміщень при проведенні облицювальних робіт?
149. При якій температурі можна виконувати зовнішні облицювальні роботи?
150. В чому полягає підготовка до виконання зовнішніх облицювальних робіт при від'ємних температурах?
151. Як потрібно готувати поверхні під облицювання при від'ємних температурах?
152. Які існують протиморозні добавки?
153. В чому полягає спосіб електрообігрівання?
154. Які дефекти можуть виникати при неправильному виборі породи каменю і при конструктивних помилках?
155. Які існують способи очищення облицювання? Які способи очищення облицювання застосовують в Західній Європі?
156. Як відновлюють зруйновані ділянки облицювання?
157. Чим заповнюють тріщини в плитах облицювання?
158. Які причини нещасних випадків при веденні облицювальних робіт?
159. Що повинен знати такелажник про строповку вантажів, роботу з електроінструментом?
160. Кого допускають до праці на вишках, риштуваннях, підмостках, люльках?
161. Які правила техніки безпеки потрібно знати при підшліфуванні каменю в умовах будівництва?
162. Які запобіжні заходи потрібно виконувати при роботі з піскоструменевими апаратами?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 14

163. Які запобіжні заходи потрібні при електронагріванні?
164. Які вимоги потрібно виконувати при веденні реставраційних робіт? Назвіть приклади невеликих реставраційних робіт.
165. Які причини виникнення плям на облицюванні та які критерії існують при виборі методів чищення?
166. Чим відрізняється монумент від пам'ятника? Яка типологія монументів?
167. Як виконують монтаж великих меморіальних споруд?
168. Які існують види поховань?
169. Як встановлюють надгробні пам'ятники, які вимоги до них існують?
170. Що потрібно зробити для піднесення культури поховань?
171. Як влаштовують садово-паркові доріжки, площадки?
172. Які конструктивні елементи доріжок?
173. Як влаштовують сходи в парк?
174. Як монтують балюстради, тераси?
175. Як влаштовують каскади, декоративні стави і джерела в парках?
176. Які породи каменю застосовують для садово-паркової скульптури?
177. Як монтують садово-паркові скульптури? Як їх склеюють? Які компоненти клею?
178. Як доглядають за садово-парковою скульптурою?
179. Які існують вимоги до бруківки?
180. Як вкладають бруківку?
181. Як вкладають бруківку з буличника, грубоколотої шашки?
182. Як виконують роботи по влаштуванню мозаїчних брукованих покриттів?
183. Як вибирають камінь для бруківки?
184. Як встановлюють опори для мостів? Фундаменти під опори?
185. Як роблять кам'яну кладку фундаменту опор?
186. Як облицювають опори мостів?
187. Як будують прогони мостів?
188. Використання каменю при оздобленні мостів.
189. В яких галузях застосовують обладнання з кам'яними деталями (вали, вальці, жорна)?
190. Як виконують монтаж дефібрерів для паперової промисловості?
191. Які види каменю використовують для виготовлення деталей обладнання для різних галузей промисловості?
192. Як виконують монтаж технологічного обладнання з кам'яними деталями в хімічній, фарфоровій, харчовій галузях?
193. Використання виробів з каменю в млинах різної конструкції.
194. Як виконують кам'яну кладку для різних загороджувальних та берегоукріплюючих спорудах?
195. Що таке безрозчинова кладка, кам'яне накидання?
196. Як виконують габіонну кладку?
197. Як використовують камінь у будівництві та облицюванні гребель?
198. Які основні операції потрібно виконувати при виконанні художніх мозаїчних робіт?
199. Як виконують флорентійську мозаїку? Які матеріали та інструменти для цього використовують?
200. Як виконують російську мозаїку?
201. В чому полягає техніка римської мозаїки?
202. В чому особливості візантійської (венетіанської) мозаїки?
203. Як виконують великі картини з каменю (панно)?
204. Як вибирають камінь для мозаїчних робіт?
205. Які основи використовують для мозаїки? Як їх готують?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 15

4. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ СКЛАДАННЯ ЗАЛІКУ

1. Використання облицювального каменю та монтаж кам'яних виробів в країнах Стародавнього світу (Древня Греція, Рим, Єгипет, Месопотамія та інші країни).
2. Використання каменю в середньовічній архітектурі та будівництві. Архітектурний стиль та використання каменю, типи конструкцій (Італія, Франція, Німеччина).
3. Використання каменю та облицювальних виробів в спорудах України з найдавніших часів і до наших днів.
4. Використання каменю та облицювальних виробів в спорудах XVII-XIX ст. (Західна Європа).
5. Основні напрямки використання нерудних матеріалів в будівельній справі.
6. Облицювальні будівельні матеріали, їх будівельна, художня і економічна цінність, основні властивості. Основні родовища будівельного каміння в Україні.
7. Основні види облицювальних робіт на будівництві. Види архітектурно-будівельних виробів.
8. Основні властивості природних будівельних матеріалів. Вимоги до архітектурно-будівельних виробів.
9. Вибір виду гірських порід та фактури для зовнішнього облицювання будинку.
10. Основні види обладнання при проведенні облицювальних робіт.
11. Горизонтальний та вертикальний транспорт, який використовується при веденні облицювальних робіт. Інвентар для цих видів робіт.
12. Використання металічних закріпів для облицювальних робіт. Порядок їх встановлення (основні операції).
13. Види та використання будівельних сумішей для облицювальних робіт. Склад сумішей, їх приготування.
14. Приготування полімеррозчинів для облицювальних робіт. Склад суміші.
15. Технологія виконання внутрішніх облицювальних робіт з використанням полімерв'язучих.
16. Технологія виконання зовнішніх облицювальних з використанням полімерв'язучих.
17. Облицювання цоколю.
18. Монтаж підвіконь та наличників з природного каменю.
19. Облицювання архітектурних поясів, основні операції по монтажу.
20. Установка карнизів.
21. Облицювання колон та пілястр.
22. Зовнішнє облицювання будинку. Основні операції, використання облицювальних виробів, склад будівельних сумішей.
23. Внутрішні опоряджувальні роботи, їх види. Використання облицювального каменю для різних елементів внутрішнього облицювання.
24. Монтаж сходів будинку.
25. Облицювання підлог, основні операції. Вибір малюнку облицювання.
26. Влаштування стяжок та гідроізоляції підлоги.
27. Облицювання підлоги, технологія. Цементні розчини, що використовуються для влаштування підлоги.
28. Влаштування кислотостійких підлог, технологія, матеріали та вимоги до якості робіт.
29. Влаштування лугостійких підлог, основні операції, технологія та матеріали.
30. Влаштування підлог типу "брекчія".
31. Влаштування мозаїчних підлог.
32. Внутрішнє облицювання вертикальних поверхонь тонкою плиткою.
33. Причини передчасного руйнування облицювання та основні методи його попередження.
34. Усунення дефектів в облицюванні в заводських умовах та на будівництві.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 16

35. Гідрофобізація поверхні. Технологія та матеріали. Флюатування.
36. Облицювання на віднесенні від стіни: досвід та технології які існують в країнах Європи та США.
37. Що таке спосіб облицювання Портеля?
38. Що являє собою “шведський спосіб” облицювання?
39. Проблеми збереження архітектурно-історичних пам’яток минулого та вимоги до реставраційних робіт.
40. Застосування кремнійорганічних сполук для захисту кам’яного облицювання та кладки.
41. Приклади та досвід ведення значних реставраційних робіт в різних країнах.
42. Проблема очищення поверхні каменю. Походження забруднень на зовнішньому облицюванні. Явища, що викликають утворення бруду.
43. Основні методи чищення фасадів, які застосовуються в європейських країнах, водяне обприскування, обробка парою, мокрим піском, хімічне, лазерне очищення, та інші методи.
44. Методика ведення реставраційних робіт. Основні операції.
45. Технологія влаштування бруківки. Вимоги до каменю та якості робіт.
46. Влаштування покриття з булижнику та грубоколотої шашки.
47. Мозаїчні бруковані покриття.
48. Використання облицювальних виробів з каменю в будівництві та оздобленні мостів.
49. Технологія будівництва мостів, основні операції.
50. Облицювання мостів природним каменем.
51. Використання облицювальних виробів в меморіальних спорудах. Монтаж пам’ятників та інших великих меморіальних споруд.
52. Вимоги до надгробних пам’ятників. Основні види поверхонь. Використання облицювальних виробів з каменю в залежності від типу поховання та його архітектурного оздоблення.
53. Монтаж надгробних пам’ятників.
54. Використання облицювальних виробів з каменю у садово-парковій архітектурі XVII-XIX ст.
55. Влаштування садово-паркових доріжок з використанням облицювальних виробів з каменю.
56. Влаштування кам’яних східців.
57. Монтаж підпірних стінок в парках.
58. Влаштування терас, балюстрад в паркових спорудах.
59. Гідроспоруди парків: басейни, фонтани, джерела та ін. і використання в них каменю. Монтаж облицювання басейнів, фонтанів тощо.
60. Садово-паркова скульптура, матеріали для її виготовлення та монтаж. Догляд за скульптурою. Очищення від плям.
61. Основні операції щодо виготовлення мозаїчних виробів.
62. Види та техніка мозаїчних робіт: флорентійська, римська, російська, візантійська мозаїка. Матеріали для мозаїки.
63. Поняття про інкрустацію.
64. Виготовлення кам’яного панно, основні операції, матеріали та технологія.
65. Монтаж технологічного обладнання для паперової галузі, в якому використані вироби з каменю.
66. Поняття про футеровку.
67. Конструкція та монтаж бігунів, валкових та кульових млинів для фарфоро-фаянсової галузі, в яких застосовуються деталі з каменю.
68. Основні операції, які виконуються при монтажі млинів та інших видів обладнання з використання кам’яних деталей (хімічна, харчова та ін. галузі).

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 44 / 17</i>

69. Кам'яна кладка у водногосподарському будівництві. Основні її види та технологія монтажу.
70. Використання каменю в будівництві та облицюванні гребель.
71. Влаштування дамб, види кам'яної кладки, яка застосовується для їх будівництва. Берегові укріплення із застосуванням каменю.
72. Техніка безпеки при роботі на каменерозколювальних і каменерізальних верстатах.
73. Техніка безпеки на шліфувальних верстатах, які застосовуються в умовах будівництва.
74. Техніка безпеки при веденні облицювальних робіт.
75. Техніка безпеки при приготуванні будівельних сумішей та використанні хімічних реактивів в умовах проведення облицювальних робіт.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 18

5. ЗАВДАННЯ ДЛЯ НАПИСАННЯ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ ЗДОБУВАЧАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

В таблиці 2 показано номери питань із розділу 4 (перелік питань для складання заліку).

Таблиця 2

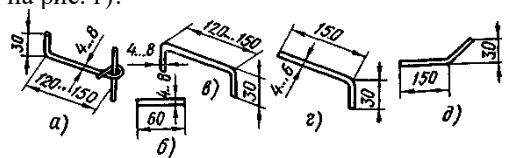
Перелік питань для написання контрольних робіт

<i>Номер варіанту</i>	<i>Номери запитань</i>
1	3, 11, 45
2	6, 35, 56
3	1, 10, 22
4	12, 25, 65
5	5, 19, 62
6	16, 30, 60
7	2, 9, 15
8	20, 33, 38
9	8, 20, 44
10	13, 29, 72
11	4, 17, 72
12	18, 36, 75
13	7, 21, 73
14	15, 37, 58
15	40, 46, 68
16	24, 44, 52
17	28, 37, 53
18	32, 41, 70
19	26, 39, 59
20	38, 47, 67
21	31, 43, 66
22	27, 42, 63
23	54, 51, 22
24	33, 49, 64
25	48, 52, 12
26	61, 55, 19
27	34, 50, 27
28	56, 45, 13
29	23, 39, 57
30	14, 49, 62

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВК3.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 19

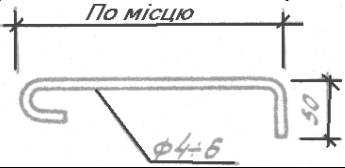
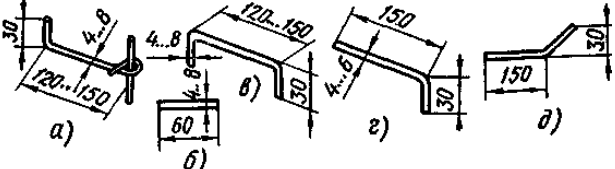
6. ТЕСТОВІ МОДУЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Білет №1

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді
1	З якої гірської породи був висічений Великий Сфінкс у Гізі?	1) граніту; 2) мармуру; 3) вапняку; 4) лабрадориту; 5) габро.
2	Якого виду техніки мозаїки не існує?	1) флорентійська; 2) римська; 3) візантійська; 4) венеціанська; 5) єгипетська.
3	Бортове каміння призначене для:	1) брукування площ і магістралей; 2) встановлення сходів; 3) облицювання карнизів; 4) облицювання колон і пілястр; 5) відокремлення проїжджої частини вулиць від тротуарів і газонів.
4	Що таке “сореро”?	1) вид облицювання на віднесенні від стіни; 2) шматочки з мармуру, скла, які використовуються в мозаїці; 3) тип закріпи; 4) архітектурний стиль; 5) вид мозаїки.
5	Якої ширини згідно ДСТУ випускають плити І-ї групи?	1) 800-1200; 2) 600-800; 3) 300-600; 4) 150-300; 5) 20-150.
6	В якій мозаїці застосовують “тесаре”?	1) римській; 2) візантійській; 3) російській; 4) венеціанській; 5) флорентійській.
7	Яка нормальна ширина сходинки при встановленні сходиців у садах і парках?	1) 10-20см; 2) 38-40см; 3) більше 50см; 4) 20-30см; 5) 5-10см.
8	Скільки існує способів гідроізоляції?	1) 1; 2) 5; 3) 3; 4) 2; 5) 4.
9	Який вид закріпи для облицювання прорізів зображений на рис. г)? 	1) комбінований крюк; 2) штир; 3) скоба; 4) крюк; 5) пластина-підвіс.
10	Який елемент відноситься до балюстради?	1) проміжна тумба; 2) карниз; 3) наличник; 4) архітрав; 5) капітель.


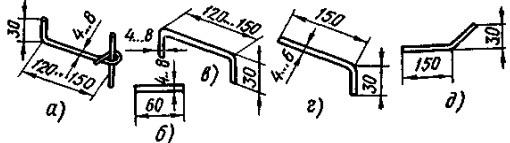
Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 20

Білет №2

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді
1	З якої гірської породи був збудований храм Артеміди в м. Ефес?	1) граніту; 2) мармуру; 3) вапняку; 4) лабрадориту; 5) габро.
2	Який елемент належить балюстраді?	1) архітрів; 2) наличник; 3) цоколь; 4) база; 5) софіт.
3	Який інвентар використовують при облицюванні поверхонь в приміщенні висотою до 4м?	1) пересувну збірно-розбірну вежу; 2) вежа ВО-10, 6-500; 3) універсальний складений столик; 4) універсальні збірно-розбірні пересувні підмости; 5) металічні трубчасті риштування.
4	З якої гірської породи виготовляють кислотостійкі заповнювачі (пісок і пилоподібний заповнювач)?	1) бештауніту; 2) вапняку; 3) лабрадориту; 4) мармуру; 5) мармуризованого вапняку.
5	Який елемент кріплення облицювальних плит при веденні робіт по готовій стіні зображений на рисунку? 	1) закріп типу П-3; 2) простий крюк; 3) пірон; 4) закріп типу Р-3; 5) скоба.
6	Який вид закрепи для облицювання прорізів зображений на рис. в)? 	1) комбінований крюк; 2) штир; 3) скоба; 4) крюк; 5) пластина-підвіс.
7	Яку гірську породу використовують для виготовлення розмелювальної гарнітури в паперовій промисловості?	1) мрамур; 2) вапняк; 3) базальт; 4) граніт; 5) відповідь 3 та 4.
8	Якої висоти влаштовують сходи в садах і парках?	1) 10-20см; 2) не більше 10-12см; 3) більше 50см; 4) не менше 20см; 5) 30-50см.
9	Який матеріал використовують для встановлення підстеляючого шару садово-паркових доріжок?	1) пісок; 2) щебінь; 3) асфальт; 4) бетон; 5) цементно-піщаний розчин.
10	Яку фактуру каменю не рекомендується використовувати для облицювання парпетів?	1) пиляну; 2) абразивну; 3) термооброблену; 4) поліровану; 5) бучардовану.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 21

Білет №3

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді
1	Яка видатна споруда античної епохи зображена на рисунку? 	1) мавзолей в Галікарнасі; 2) храм Артеміди; 3) Колізей в Римі; 4) Парфенон; 5) Александрійський маяк.
2	Який елемент належить балюстраді?	1) архітрав; 2) балясина; 3) цоколь; 4) наличник; 5) софіт.
3	Властивість природних будівельних матеріалів, яка дорівнює відношенню маси речовини до зайнятого нею об'єму це:	1) щільність; 2) пористість; 3) водопоглинання; 4) морозостійкість; 5) стираємість.
4	Яку фактуру каменю не рекомендується використовувати з міркувань техніки безпеки для облицювання підлог і сходів?	1) пиляну; 2) абразивну; 3) термооброблену; 4) поліровану; 5) бучардовану.
5	Який вид закріпи для облицювання прорізів зображений на рис. б)? 	1) комбінований кріюк; 2) штир; 3) скоба; 4) кріюк; 5) пластина-підвіс.
6	Скільки існує етапів заливки цементно-піщаним розчином пазух між стіною та облицюванням при встановленні цоколю?	1) 3; 2) 2; 3) 4; 4) 5; 5) 1.
7	Що таке “тесаре”?	1) вид техніки мозаїки; 2) шматочки кубічної форми з мармуру, скла, які використовуються в мозаїці; 3) мастика для склеювання мозаїки; 4) елемент будинку; 5) архітектурний стиль.
8	Через який час дозволяється експлуатація кислотостійких підлог?	1) 3 доби; 2) 10 діб; 3) 15 діб; 4) 28 діб; 5) 30 діб.
9	Яка мінімальна кількість закріп на одну плиту?	1) 1; 2) 5; 3) 14; 4) не менше 4; 5) не менше 2.
10	Який елемент входить до складу дисперсійного клею АДМ-К?	1) епоксидна смола; 2) полівінілацетатна дисперсія; 3) лак УР-293; 4) акрилова дисперсія; 5) латекс синтетичний.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 22

Білет №4

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді
1	На якому родовищі видобувають граніт торгової марки Maple Red?	1) Лізниківському; 2) Корнинському; 3) Капустинському; 4) Коростишівському; 5) Токівському.
2	Властивість природних будівельних матеріалів, яка дорівнює відношенню маси речовини до зайнятого нею об'єму це:	1) щільність; 2) пористість; 3) водопоглинання; 4) морозостійкість; 5) стираємість.
3	Яка видатна споруда побудована в епоху середньовіччя?	1) храм Артеміди; 2) Парфенон; 3) Єгипетські піраміди; 4) Кам'янець-Подільська фортеця; 5) мавзолей в Галікарнасі.
4	Яке співвідношення компонентів у цементно-піщаному розчині (вода: портландцемент: пісок по масі), що використовується для встановлення цоколів із кристалічних гірських порід?	1) 0,4:1:2; 2) 0,6:1:3; 3) 0,7:1:4; 4) 2:1:0,4; 5) 1:2:0,4.
5	Яким матеріалом ґрунтують основу лугостійких підлог?	1) клеєм; 2) рідким склом; 3) водою; 4) спиртом; 5) бітумом.
6	Що таке дольмен?	1) пам'ятник; 2) вид поховань; 3) монумент; 4) елемент будинку; 5) елемент пам'ятнику.
7	Скільки існує класів садово-паркових доріжок?	1) 2; 2) 4; 3) 10; 4) 5; 5) 8.
8	Який елемент належить балюстраді?	1) архітрав; 2) цоколь; 3) тумба; 4) наличник; 5) софіт.
9	Що таке дефібрер?	1) вид облицювання; 2) вид поховань; 3) елемент будинку; 4) обладнання, що використовують в деревообробній промисловості; 5) елемент колони.
10	Який елемент входить до складу дисперсійного клею АДМ-К?	1) епоксидна смола; 2) полівінілацетатна дисперсія; 3) лак УР-293; 4) мармурове борошно; 5) латекс синтетичний.

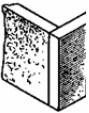
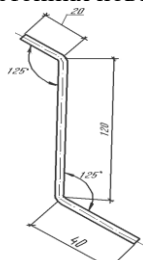
Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 23

Білет №5

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді
1	На якому родовищі видобувають граніт торгової марки Leopard?	1) Клесівському; 2) Корнинському; 3) Капустинському; 4) Коростишівському; 5) Лізниківському.
2	Який елемент не відноситься до балюстради?	1) база; 2) проміжна тумба; 3) балясина; 4) архітрав; 5) поручень.
3	Що таке гідрофобізація?	1) обробка поверхні каменю водовідштовхуючими речовинами для надання їй незмочуваності; 2) здатність каменю поглинати та утримувати воду в порах; 3) щільний водонепроникний прошарок з рулонних матеріалів; 4) ступінь заповнення пор водою; 5) здатність каменю в насиченому водою стані витримувати багаторазове замерзання та розморожування без видимих ознак руйнування.
4	Яка довжина малих мостів?	1) до 100м; 2) більше 100м; 3) до 25м; 4) до 10м; 5) до 50м.
5	Яка видатна споруда побудована в епоху середньовіччя?	1) храм Артеміди; 2) Парфенон; 3) єгипетські піраміди; 4) Кремль; 5) Зимовий палац.
6	Якої товщини доцільно виготовляти плити з мармуризованого вапняку і туфу?	1) 10мм; 2) 25мм; 3) 15мм; 4) 40мм; 5) 20мм.
7	Якого діаметру виготовляють закріпи типу П-3 і Р-3?	1) 10-15мм; 2) 4-5мм; 3) 1-2мм; 4) не більше 10мм; 5) 5-10мм.
8	Який елемент належить балюстраді?	1) проміжна тумба; 2) цоколь; 3) архітрав; 4) наличник; 5) софіт.
9	Скільки існує етапів заливки цементно-піщаним розчином пазух між стіною та облицюванням при встановленні цоколю?	1) 3; 2) 2; 3) 4; 4) 5; 5) 1.
10	Чим обробляють поверхню кислотостійкої підлоги для надання їй міцності?	1) водою; 2) спиртом; 3) кислотою; 4) полівінілацетатною дисперсією; 5) акриловою дисперсією.

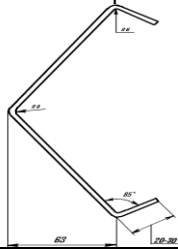
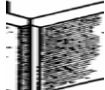
Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВК3.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 24

Білет №6

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді
1	Біля якого міста споруджена Генуезька фортеця?	1) Київ; 2) Рим; 3) Гіза; 4) Судак ; 5) Афіни.
2	На якому родовищі видобувають лабрадорит торгової марки Black Sea?	1) Верховужському; 2) Головинському; 3) Васьковичському; 4) Кам'яна Піч; 5) Ковалівському.
3	Через який час обробляють поверхню кислотостійкої підлоги кислотою?	1) 10 діб; 2) 15 діб; 3) 5 діб; 4) 28 діб; 5) 20 діб.
4	Який інвентар призначений для облицювальних робіт всередині приміщень висотою до 6м?	1) пересувна збірно-розбірна вежа; 2) вежа ВО-10, 6-500; 3) універсальний складений столик; 4) універсальні збірно-розбірні пересувні підмости; 5) металічні трубчасті риштування.
5	Яке співвідношення компонентів цементно-піщаного розчину (вода:портландцемент:пісок по масі) при зовнішньому облицюванні цегляних поверхонь туфом?	1) 3:0,6:1; 2) 1:3:0,6; 3) 0,6:1:3; 4) 3:1:0,6; 5) 1:0,6:3.
6	Ступінь заповнення об'єму порами це:	1) щільність; 2) морозостійкість; 3) пористість; 4) водопоглинання; 5) стираємість.
7	Який максимально допустимий поздовжній ухил садово-паркових доріжок?	1) 0,07; 2) 0,1; 3) 0,01; 4) 0,7; 5) 1.
8	Який варіант обробки торців кутових плит зображений на рисунку? 	1) кут виконаний в чверть; 2) з виходом торця на ліву поверхню; 3) в чверть з на піввалом; 4) кут з вирізанням чверті; 5) кут з випуском торця.
9	На який розчин укладаються "тесаре" при виконанні візантійської мозаїки?	1) вапняковий розчин; 2) цементно-піщаний розчин; 3) лак; 4) мастику; 5) клей.
10	Який елемент кріплення облицювальних плит до бетонних поверхонь зображений на рисунку? 	1) скоба; 2) пірон; 3) крюк; 4) закріп типу Р-3; 5) закріп типу П-3.

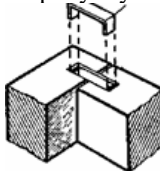
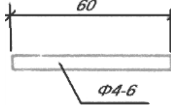
Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВК3.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 25

Білет №7

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді
1	З якої гірської породи був збудований храм Артеміди в м. Ефесі?	1) граніту; 2) мармуру; 3) вапняку; 4) лабрадориту; 5) габро.
2	На якому родовищі видобувають лабрадорит торгової марки Blue Night?	1) Верховужському; 2) Головинському; 3) Васьковичському; 4) Кам'яна Піч; 5) Ковалівському.
3	Який матеріал не входить до складу дисперсійного клею АДМ-К?	1) акрилова дисперсія; 2) модифікована каніфоль; 3) мармурове борошно; 4) суха цементно-піщана суміш; 5) латекс синтетичний.
4	Який інвентар використовують при облицюванні поверхонь в приміщенні висотою 2,6-2,7м?	1) пересувну збірно-розбірну вежу; 2) вежа ВО-10, 6-500; 3) універсальний складений столик; 4) універсальні збірно-розбірні пересувні підмости; 5) металічні трубчасті риштування.
5	Скільки разів обробляють кислотою поверхню кислотостійких підлог?	1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.
6	Здатність матеріалу поглинати та утримувати воду це:	1) морозостійкість; 2) щільність; 3) стираємість; 4) пористість; 5) водопоглинання.
7	Який елемент кріплення облицювальних плит до бетонних поверхонь зображений на рисунку? 	1) закріп типу П-3; 2) крюк; 3) пірон; 4) закріп типу Р-3; 5) скоба.
8	Яка ширина стежок у парках?	1) 4,5-15м; 2) 2,5-5м; 3) 15-20м і більше; 4) 0,5-1,5 м; 5) не менше 10м.
9	Який варіант обробки торців кутових плит зображений на рисунку? 	1) кут виконаний в чверть; 2) з виходом торця на ліву поверхню; 3) в чверть з напіввалом; 4) кут з вирізанням чверті; 5) кут з випуском торця.
10	Якого виду техніки мозаїки не існує?	1) флорентійська; 2) римська; 3) візантійська; 4) венеціанська; 5) італійська.

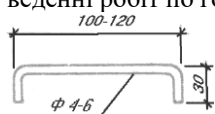
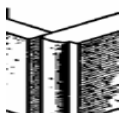
Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 26

Білет №8

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді
1	На скільки груп залежно від ширини поділяють облицювальні плити?	1) 4; 2) 3; 3) 1; 4) 5; 5) 2.
2	На якому родовищі видобувають лабрадорит торгової марки Silver Grey?	1) Верховлужському; 2) Головинському; 3) Васьковичському; 4) Кам'яна Піч; 5) Ковалівському.
3	Здатність природних будівельних матеріалів у насиченому водою стані витримувати багаторазове замерзання і розморожування без видимих ознак руйнування це:	1) щільність; 2) морозостійкість; 3) пористість; 4) водопоглинання; 5) стирасмість.
4	Який елемент входить до складу дисперсійного клею АДМ-К?	1) цементно-піщана суміш; 2) полівінілацетатна дисперсія; 3) лак УР-293; 4) епоксидна смола; 5) латекс синтетичний.
5	Який компонент не входить до складу кислотостійких розчинів?	1) фтористий водень; 2) пісок; 3) пилоподібний наповнювач; 4) рідке скло; 5) кремнефтористий натрій.
6	Яка ширина додаткових доріжок у парках?	1) 4,5-15м; 2) 2,5-5м; 3) 15-20м і більше; 4) 0,5-1м; 5) не менше 10м.
7	Який інвентар використовують при облицюванні поверхонь в приміщенні висотою до 4м?	1) пересувну збірно-розбірну вежу; 2) вежа ВО-10, 6-500; 3) універсальний складений столик; 4) універсальні збірно-розбірні пересувні підмости; 5) металічні трубчасті риштування.
8	Який варіант обробки торців кутових плит зображений на рисунку? 	1) кут виконаний в чверть; 2) з виходом торця на ліву поверхню; 3) в чверть з на піввалом; 4) кут з вирізанням чверті; 5) кут з випуском торця.
9	Який елемент кріплення облицювальних плит при веденні робіт по готовій стіні зображений на рисунку? 	1) закріп типу П-3; 2) крюк; 3) пірон; 4) закріп типу Р-3; 5) скоба.
10	Що таке "тесаре"?	1) вид техніки мозаїки; 2) шматочки кубічної форми з мармуру, скла, які використовуються в мозаїці; 3) мастика для склеювання мозаїки; 4) елемент будинку; 5) архітектурний стиль.

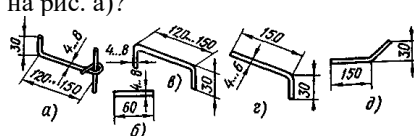
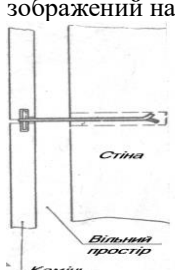
Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВК3.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 27

Білет №9

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді
1	Якої ширини згідно ДСТУ випускають плити І-ї групи?	1) 800-1200; 2) 600-800; 3) 300-600; 4) 150-300; 5) 20-150.
2	На якому родовищі видобувають граніт торгової марки Flower of Ukraine?	1) Лізниківському; 2) Межиріцькому; 3) Капустинському; 4) Омелянівському; 5) Токівському.
3	Якою повинна бути кислотостійкість заповнювачів, що використовують для виготовлення кислотостійких розчинів?	1) не нижче 50%; 2) 60%; 3) 75%; 4) не нижче 98%; 5) не більше 90%.
4	Яким інструментом перевіряють точність виконання профільної частини елемента?	1) сталевим кутником; 2) лінійкою; 3) сталеву рулеткою; 4) водяним рівнем; 5) контрольним шаблоном.
5	Яка ширина прогулочних доріжок у парках?	1) 4,5-15м; 2) 2,5-5м; 3) 15-20м і більше; 4) 0,5-1м; 5) не менше 10м.
6	Який елемент кріплення облицювальних плит при веденні робіт по готовій стіні зображений на рисунку? 	1) закріп типу П-3; 2) кріюк; 3) пірон; 4) закріп типу Р-3; 5) скоба.
7	Яка довжина малих мостів?	1) до 100м; 2) більше 100м; 3) до 25м; 4) до 10м; 5) до 50м.
8	В якій мозаїці застосовують “тесаре”?	1) римській; 2) візантійській; 3) російській; 4) венеціанській; 5) флорентійській.
9	Який варіант обробки торців кутових плит зображений на рисунку? 	1) кут виконаний в чверть; 2) з виходом торця на ліву поверхню; 3) в чверть з на піввалом; 4) кут з вирізанням чверті; 5) кут з випуском торця.
10	Що таке гідроізоляція?	1) обробка поверхні каменю водовідштовхуючими речовинами для надання їй незмочуваності; 2) здатність каменю поглинати та утримувати воду в порах; 3) щільний водонепроникний прошарок з обмазувальних, рулонних та інших матеріалів; 4) ступінь заповнення пор водою; 5) здатність каменю в насиченому водою стані витримувати багаторазове замерзання та розморожування без видимих ознак руйнування.

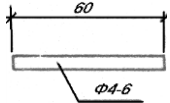
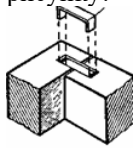
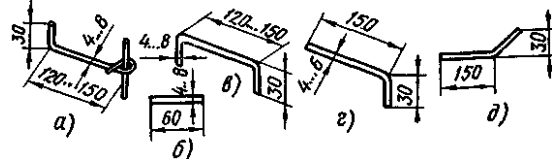
Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 28

Білет №10

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді
1	Як називається щільний водонепроникний прошарок з обмазувальних, рулонних та інших матеріалів?	1) гідрофобізація; 2) гідроізоляція; 3) флюатування; 4) стяжка; 5) основа.
2	Ступінь заповнення об'єму порами це:	1) щільність; 2) морозостійкість; 3) пористість; 4) водопоглинання; 5) стираємість.
3	Який вид закрепи для облицювання прорізів зображений на рис. а)? 	1) комбінований кріюк; 2) штир; 3) скоба; 4) кріюк; 5) пластина-підвіс.
4	На який розчин укладаються "гесаре" при виконанні візантійської мозаїки?	1) вапняковий розчин; 2) цементно-піщаний розчин; 3) лак; 4) мастику; 5) клей.
5	Який спосіб облицювання на віднесенні від стіни зображений на рисунку? 	1) встановлення на окремих "маяках" (Італія); 2) спосіб Портеля (Франція); 3) "коробчасте" облицювання (Франція); 4) "шведський" спосіб облицювання (Швеція); 5) спосіб кріплення, що використовується в Німеччині.
6	Який найбільш ефективний захід, що захищає поверхню каменю від дії води?	1) обробка парою; 2) гідрофобізація; 3) водяне обприскування; 4) обробка мокрою парою; 5) гідроізоляція.
7	Що таке дольмен?	1) пам'ятник; 2) вид поховань; 3) монумент; 4) елемент будинку; 5) елемент пам'ятнику.
8	Який елемент входить до складу дисперсійного клею АДМ-К?	1) епоксидна смола; 2) полівінілацетатна дисперсія; 3) лак УР-293; 4) акрилова дисперсія; 5) латекс синтетичний.
9	Яку фактуру каменю не рекомендується використовувати з міркувань техніки безпеки для облицювання підлог і сходів?	1) пиляну; 2) абразивну; 3) термооброблену; 4) поліровану; 5) бучардовану.
10	Якого виду техніки мозаїки не існує?	1) флорентійська; 2) римська; 3) візантійська; 4) венеціанська; 5) італійська.



Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 29

Білет №11

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді
1	Яку фактуру каменю не рекомендується використовувати для облицювання підвіконь?	1) пиляну; 2) абразивну; 3) термооброблену; 4) поліровану; 5) бучардовану.
2	Ступінь заповнення об'єму порами це:	1) щільність; 2) морозостійкість; 3) пористість; 4) водопоглинання; 5) стираємість.
3	Який інвентар використовують при виконанні зовнішніх облицювальних робіт на фасадах будівель висотою більше 6м?	1) пересувну збірно-розбірну вежу; 2) вежа ВО-10, 6-500; 3) універсальний складений столик; 4) універсальні збірно-розбірні пересувні підмости; 5) металічні трубчасті риштування.
4	Скільки разів обробляють кислотою поверхню кислотостійких підлог?	1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.
5	Який елемент кріплення облицювальних плит при веденні робіт по готовій стіні зображений на рисунку? 	1) закріп типу П-3; 2) крюк; 3) пірон; 4) закріп типу Р-3; 5) скоба.
6	Що таке флюатування?	1) хімічний спосіб захисту кам'яних матеріалів від корозії; 2) вид гідроізоляції; 3) вид техніки мозаїки; 4) елемент облицювання; 5) спосіб видалення плям.
7	Який варіант обробки торців кутових плит зображений на рисунку? 	1) кут виконаний в чверть; 2) з виходом торця на ліву поверхню; 3) в чверть з на піввалом; 4) кут з вирізанням чверті; 5) кут з випуском торця.
8	На скільки груп залежно від ширини поділяють облицювальні плити?	1) 4; 2) 3; 3) 1; 4) 5; 5) 2.
9	Який вид закріпи для облицювання прорізів зображений на рис. а)? 	1) комбінований крюк; 2) штир; 3) скоба; 4) крюк; 5) пластина-підвіс.
10	Який найбільш ефективний захід, що захищає поверхню каменю від дії води?	1) обробка парою; 2) гідрофобізація; 3) водяне обприскування; 4) обробка мокрою парою; 5) гідроізоляція.



Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 30

Білет №12

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді
1	Яка видатна споруда середньовіччя зображена на рисунку? 	1) Генуезька фортеця; 2) Лондонський Тауер; 3) Тадж-Махал; 4) Единбурзький замок; 5) Мон-Сен-Мішель.
2	Властивість природних будівельних матеріалів, яка дорівнює відношенню маси речовини до зайнятого нею об'єму це:	1) щільність; 2) пористість; 3) водопоглинання; 4) морозостійкість; 5) стираємість.
3	Який інвентар призначений для облицювальних робіт всередині приміщень висотою до 6м?	1) пересувна збірно-розбірну вежа; 2) вежа ВО-10, 6-500; 3) універсальний складений столик; 4) універсальні збірно-розбірні пересувні підмости; 5) металічні трубчасті риштування.
4	Який елемент кріплення облицювальних плит при веденні робіт по готовій стіні зображений на рисунку? 	1) закріп типу П-3; 2) простий крюк; 3) пірон; 4) закріп типу Р-3; 5) скоба.
5	Яким інструментом перевіряють точність виконання профільної частини елемента?	1) сталевим кутником; 2) лінійкою; 3) сталеву рулеткою; 4) водяним рівнем; 5) контрольним шаблоном.
6	Яка довжина великих мостів?	1) до 100м; 2) більше 100м; 3) до 25м; 4) до 10м; 5) до 50м.
7	Яка ширина додаткових доріжок у парках?	1) 4,5-15м; 2) 2,5-5м; 3) 15-20м і більше; 4) 0,5-1м; 5) не менше 10м.
8	Який елемент входить до складу цементно-піщаних розчинів?	1) портландцемент; 2) полівінілацетатна дисперсія; 3) каніфоль; 4) епоксидна смола; 5) латекс синтетичний.
9	З яких елементів складаються садово-паркові доріжки?	1) земляне полотно; 2) водовід; 3) одежа; 4) земляне полотно, одежа та водовід; 5) земляне полотно та водовід.
10	Скільки існує етапів заливки цементно-піщаним розчином пазух між стіною та облицюванням при встановленні цоколю?	1) 3; 2) 2; 3) 4; 4) 5; 5) 1.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВК3.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 31

Білет №13

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді
1	Яка видатна споруда епохи середньовіччя зображена на рисунку? 	1) Генуезька фортеця; 2) Лондонський Тауер; 3) Тадж-Махал; 4) Единбурзький замок; 5) Мон-Сен-Мішель.
2	На якому родовищі видобувають граніт торгової марки Leopard?	1) Клесівському; 2) Корнинському; 3) Капустинському; 4) Коростишівському; 5) Лізниківському.
3	Яким інструментом виміряють прямокутність суміжних граней ?	1) сталевим кутником; 2) лінійкою; 3) сталеву рулеткою; 4) водяним рівнем; 5) будівельним рівнем.
4	Яким матеріалом ґрунтують основу кислотостійких підлог?	1) водою; 2) бітумом; 3) кислотою; 4) лугами; 5) рідким склом.
5	Який інвентар використовують при облицюванні поверхонь в приміщенні висотою 2,6-2,7м?	1) пересувну збірно-розбірну вежу; 2) вежа ВО-10, 6-500; 3) універсальний складений столик; 4) універсальні збірно-розбірні пересувні підмости; 5) металічні трубчасті риштування.
6	Якою повинна бути кислотостійкість заповнювачів, що використовують для виготовлення кислотостійких розчинів?	1) не нижче 50%; 2) 60%; 3) 75%; 4) не нижче 98%; 5) не більше 90%.
7	Який варіант обробки торців кутових плит зображений на рисунку? 	1) кут виконаний в чверть; 2) з виходом торця на ліву поверхню; 3) в чверть з на піввалом; 4) кут з вирізанням чверті; 5) кут з випуском торця.
8	Яка довжина середніх мостів?	1) до 100м; 2) більше 100м; 3) до 25м; 4) до 10м; 5) до 50м.
9	Яка ширина стежок у парках?	1) 4,5-15м; 2) 2,5-5м; 3) 15-20м і більше; 4) 0,5-1,5 м; 5) не менше 10м.
10	Який матеріал не входить до складу дисперсійного клею АДМ-К?	1) акрилова дисперсія; 2) модифікована каніфоль; 3) мармурове борошно; 4) суха цементно-піщана суміш; 5) латекс синтетичний.


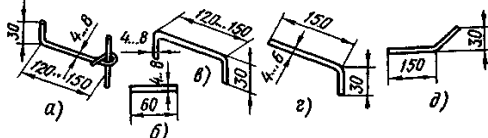
Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 32

Білет №14

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді
1	Яка споруда епохи середньовіччя зображена на рисунку? 	1) Кам'янець-Подільська фортеця; 2) Лондонський Тауер; 3) Генуезька фортеця; 4) Единбурзький замок; 5) Мон-Сен-Мішель.
2	На якому родовищі видобувають граніт торгової марки Maple Red?	1) Лізниківському; 2) Корнинському; 3) Капустинському; 4) Коростишівському; 5) Токівському.
3	Яким інструментом проводять перевірку лінійних розмірів і визначають положення шва?	1) виском; 2) лінійкою; 3) сталеву рулеткою; 4) водяним рівнем; 5) будівельним рівнем.
4	Яким матеріалом ґрунтують основу кислотостійких підлог?	1) водою; 2) бітумом; 3) кислотою; 4) лугами; 5) рідким склом.
5	Який інвентар використовують при облицюванні поверхонь в приміщенні висотою до 4 м?	1) пересувну збірно-розбірну вежу; 2) вежа ВО-10, 6-500; 3) універсальний складений столик; 4) універсальні збірно-розбірні пересувні підмости; 5) металічні трубчасті риштування.
6	Який елемент не відноситься до балюстради?	1) база; 2) проміжна тумба; 3) балясина; 4) архітрав; 5) поручень.
7	При якому способі облицювання на віднесенні від стіни застосовують закріпи типу "сореро"?	1) встановлення на окремих "маяках"; 2) спосіб Портеля; 3) спосіб кріплення, що використовується в Німеччині; 4) "шведський" спосіб облицювання; 5) "коробчасте" облицювання.
8	Яка довжина малих мостів?	1) до 100м; 2) більше 100м; 3) до 25м; 4) до 10м; 5) до 50м.
9	Яка ширина стежок у парках?	1) 4,5-15м; 2) 2,5-5м; 3) 15-20м і більше; 4) 0,5-1м; 5) не менше 10м.
10	Який елемент кріплення облицювальних плит при веденні робіт по готовій стіні зображений на рисунку? 	1) закріп типу П-3; 2) крюк; 3) пірон; 4) закріп типу Р-3; 5) скоба.


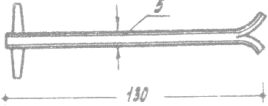
Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВК3.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 33

Білет №15

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді
1	Яка споруда епохи середньовіччя зображена на рисунку? 	1) Кам'янець-Подільська фортеця; 2) замок Бран; 3) Генуезька фортеця; 4) Единбурзький замок; 5) Мон-Сен-Мішель.
2	Здатність матеріалу поглинати та утримувати воду це:	1) морозостійкість; 2) щільність; 3) стираємість; 4) пористість; 5) водопоглинання.
3	На якому родовищі видобувають граніт торгової марки Caramel?	1) Лізниківському; 2) Корнинському; 3) Капустинському; 4) Коростишівському; 5) Токівському.
4	Якої ширини згідно ДСТУ випускають плити I-ї групи?	1) 800-1200; 2) 600-800; 3) 300-600; 4) 150-300; 5) 20-150.
5	Через скільки діб дозволяється ходити по кислотостійких підлогах?	1) 10; 2) 3; 3) 15; 4) 28; 5) 30.
6	Який компонент не входить до клеєвого складу на основі уретанових лаків-преполімерів?	1) лак УР-293; 2) тирса хвойних порід; 3) вода; 4) суха цементно-піщана суміш; 5) полівінілацетатна дисперсія.
7	Яким інструментом перевіряють вертикальність стіни?	1) лінійкою; 2) виском; 3) водяним рівнем; 4) контрольним шаблоном; 5) мотузкою.
8	На скільки груп за довжиною поділяють мости?	1) 3; 2) 2; 3) 4; 4) 5; 5) 6.
9	Яка ширина прогулочних доріжок у парках?	1) 4,5-15м; 2) 2,5-5м; 3) 15-20м і більше; 4) 0,5-1м; 5) не менше 10м.
10	Який вид закрепи для облицювання прорізів зображений на рис. д)? 	1) комбінований кріюк; 2) штир; 3) скоба; 4) кріюк; 5) пластина-підвіс.


Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 34

Білет №16

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді
1	Яка споруда епохи середньовіччя зображена на рисунку? 	1) Кам'янець-Подільська фортеця; 2) собор св. Петра в Римі; 3) Генуезька фортеця; 4) Единбурзький замок; 5) Мон-Сен-Мішель.
2	З якої гірської породи виготовляють кислотостійкі заповнювачі (пісок і пилоподібний заповнювач)?	1) бештауніту; 2) вапняку; 3) лабрадориту; 4) мармуру; 5) мармуризованого вапняку.
3	Який тип закрепи зображений на рисунку? 	1) закрепа типу П-3; 2) пірон; 3) клин; 4) закрепа типу "сореро"; 5) закрепа типу Р-3.
4	На якому родовищі видобувають граніт торгової марки Rosso Santiago?	1) Клесівському; 2) Корнинському; 3) Капустинському; 4) Коростишівському; 5) Лізниківському.
5	Який елемент входить до складу клею-мастики КН-2?	1) спирт; 2) бензин; 3) вода; 4) ефір; 5) смола.
6	На скільки груп залежно від ширини поділяють облицювальні плити?	1) 4; 2) 3; 3) 1; 4) 5; 5) 2.
7	Яка ширина головних доріжок у великих парках?	1) 4,5-15м; 2) 2,5-5м; 3) 15-20м і більше; 4) 0,5-1м; 5) не менше 10м.
8	Через який час обробляють поверхню кислотостійкої підлоги кислотою?	1) 20діб; 2) 15 діб; 3) 5 діб; 4) 28 діб; 5) 10 діб.
9	Яка висота східців у садах і парках?	1) 30-40см; 2) 50-100см; 3) 10-12см; 4) 5-15см; 5) не більше 20см.
10	Для зняття масляної фарби з поверхні кам'яної скульптури застосовують лужний розчин, який складається з:	1) 50% розчину їдкого натрію та 50% глюконату натрію; 2) 50% води та 50% етиленгліколю; 3) 10% глюконату натрію, 20% розчину їдкого натрію, 70% води; 4) 20% розчину їдкого натрію, 80% води; 5) 20% розчину їдкого натрію, 0,5% глюконату натрію, 8% етиленгліколю, 71,5% води.


Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 35

Білет №17

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді
1	Яка видатна споруда зображена на рисунку? 	1) замок Нойшванштайн; 2) собор св. Петра в Римі; 3) Версаль; 4) Тадж-Махал; 5) Букінгемський палац.
2	Якої ширини згідно ДСТУ випускають плити IV-ї групи?	1) 300-600; 2) 600-800; 3) 20-150; 4) 150-300; 5) 800-1200.
3	Здатність природних будівельних матеріалів у насиченому водою стані витримувати багаторазове замерзання і розморожування без видимих ознак руйнування це:	1) щільність; 2) морозостійкість; 3) пористість; 4) водопоглинання; 5) стираємість.
4	Яке співвідношення компонентів у цементно-піщаному розчині (вода:портландцемент:пісок по масі), що використовується для встановлення цоколів із кристалічних гірських порід?	1) 0,4:1:2; 2) 0,6:1:3; 3) 0,7:1:4; 4) 2:1:0,4; 5) 1:2:0,4.
5	Який матеріал використовують для гідрофобізації?	1) воду; 2) бензин; 3) спирт; 4) кремнійорганічні рідини; 5) полівінілацетатну дисперсію.
6	Який елемент входить до складу дисперсійного клею АДМ-К?	1) епоксидна смола; 2) полівінілацетатна дисперсія; 3) лак УР-293; 4) акрилова дисперсія; 5) латекс синтетичний.
7	Через який час дозволяється експлуатація кислотостійких підлог?	1) 3 доби; 2) 10 діб; 3) 15 діб; 4) 28 діб; 5) 30 діб.
8	Як називається обробка поверхні каменю водовідштовхуючими речовинами для надання їй незмочуваності?	1) адгезія; 2) стяжка; 3) гідроізоляція; 4) флюатування; 5) гідрофобізація.
9	Скільки існує класів садово-паркових доріжок?	1) 2; 2) 4; 3) 10; 4) 5; 5) 8.
10	Яку марку цементно-піщаного розчину застосовують для внутрішнього облицювання цегляних стін керамічними плитками?	1) 400; 2) 100; 3) 300; 4) 150; 5) 200.

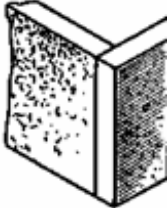
Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 36

Білет №18

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді
1	Яка споруда епохи середньовіччя зображена на рисунку? 	1) собор св. Стефана у Відні; 2) собор св. Петра в Римі; 3) собор в Реймсі; 4) Шартрський собор; 5) Міланський собор.
2	Через який час після влаштування дозволяється ходити по підлогах типу “брекчія”?	1) 15- 20 днів; 2) 1-2 дня; 3) 10 днів; 4) 4-5 днів; 5) 4-5 години.
3	Що таке спосіб Портеля?	1) вид облицювання на віднесенні від стіни; 2) вид облицювання колон; 3) вид облицювання підвіконь; 4) метод очищення плям; 5) вид гідроізоляції.
4	Який матеріал використовується для гідроізоляції у вигляді стяжок?	1) фарба; 2) цементно-піщаний розчин; 3) руберойд; 4) толь ; 5) бітумна мастика.
5	Як називається щільний водонепроникний прошарок з обмазувальних, рулонних та інших матеріалів?	1) адгезія; 2) стяжка; 3) гідроізоляція; 4) флюатування; 5) гідрофобізація.
6	Що таке дольмен?	1) пам'ятник; 2) вид поховань; 3) монумент; 4) елемент будинку; 5) елемент пам'ятнику.
7	Яку фактуру каменю не рекомендується використовувати з міркувань техніки безпеки для облицювання підлог і сходів?	1) пиляну; 2) абразивну; 3) термооброблену; 4) поліровану; 5) бучардовану.
8	Який найбільш ефективний захід, що захищає поверхню каменю від дії води?	1) обробка парою; 2) гідрофобізація; 3) водяне обприскування; 4) обробка мокрою парою; 5) гідроізоляція.
9	Яке співвідношення компонентів цементно-піщаного розчину (вода: портландцемент: пісок по масі) при зовнішньому облицюванні цегляних поверхонь туфом?	1) 3:0,6:1; 2) 1:3:0,6; 3) 0,6:1:3; 4) 3:1:0,6; 5) 1:0,6:3.
10	Якої ширини згідно ДСТУ випускають плити V-ї групи (смугу і шашку)?	1) 300-600; 2) 600-800; 3) 800-1200; 4) 150-300; 5) 20-150.


Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 37

Білет №19

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді
1	Яка видатна споруда побудована в античну епоху?	1) Парфенон; 2) Букінгемський палац; 3) Софійський собор; 4) Версаль; 5) собор св. Петра в Римі.
2	На якому родовищі видобувають граніт торгової марки Leopard?	1) Клесівському; 2) Корнинському; 3) Капустинському; 4) Коростишівському; 5) Лізниківському.
3	Який елемент входить до складу клею-мастики КН-2?	1) спирт; 2) ефір; 3) вода; 4) бензин; 5) смола.
4	Який матеріал використовується для фарбувальної гідроізоляції?	1) фарба; 2) толь; 3) цементно-піщаний розчин; 4) асфальт; 5) бітумна мастика.
5	Який варіант обробки торців кутових плит зображений на рисунку? 	1) кут виконаний в чверть; 2) з виходом торця на ліву поверхню; 3) в чверть з на піввалом; 4) кут з вирізанням чверті; 5) кут з випуском торця.
6	Яка мінімальна кількість закріп на одну плиту?	1) 1; 2) 5; 3) 4; 4) не менше 4; 5) не менше 2.
7	Яка висота підпирних стінок в садах і парках?	1) від 10-20см до 50см; 2) від 40-50см до 1,5м; 3) 5-10см; 4) не більше 50см; 5) 10-20см
8	Яка нормальна ширина сходинки в парках?	1) 10-20см; 2) 55-60см; 3) 38-40см; 4) 5-12см; 5) не менше 10см.
9	Що таке римські катакомби?	1) укриття від бомбардування; 2) архітектурний стиль; 3) елемент будинку; 4) різновид облицювання; 5) різновид поховальної архітектури.
10	Який матеріал використовують для гідрофобізації?	1) воду; 2) бензин; 3) спирт; 4) кремнійорганічні рідини; 5) полівінілацетатну дисперсію.


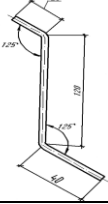
Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 38

Білет №20

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді
1	<p>Яка видатна споруда античності зображена на рисунку?</p> 	<p>1) Великий китайський мур; 2) храм Артеміди; 3) Колізей; 4) Парфенон; 5) Херсонес.</p>
2	<p>Елемент підлоги, який являє собою міжповерхове перекриття або природний ґрунт це:</p>	<p>1) покриття; 2) прошарок; 3) підготовка; 4) основа; 5) стяжки підлоги.</p>
3	<p>Якої ширини згідно ДСТУ випускають плити II-ї групи?</p>	<p>1) 20-150; 2) 600-800; 3) 300-600; 4) 150-300; 5) 800-1200.</p>
4	<p>Бруцате каміння призначене для:</p>	<p>1) облицювання карнизів; 2) встановлення сходів; 3) брукування площі і магістралей; 4) облицювання колон і пілястр; 5) відокремлення проїжджої частини вулиць від тротуарів і газонів.</p>
5	<p>Який матеріал використовується для обклеювальної гідроізоляції?</p>	<p>1) фарба; 2) толь; 3) цементно-піщаний розчин; 4) асфальт; 5) мастика.</p>
6	<p>Який компонент не входить у склад суміші на водов'язучих матеріалах?</p>	<p>1) портландцемент марки 400; 2) білий портландцемент; 3) пуцолановий портландцемент марки не нижче 300; 4) кварцовий пісок; 5) клей пермінд.</p>
7	<p>Який елемент не належить підпірним стінкам?</p>	<p>1) фундамент; 2) одежа; 3) тіло стінки; 4) водовідвід.</p>
8	<p>Яка марка цементно-піщаної суміші використовується для облицювання цегляних і бетонних поверхонь виробами з карбонатних порід?</p>	<p>1) 100; 2) 150; 3) 200; 4) 300; 5) 400.</p>
9	<p>Якого діаметру виготовляють закріпи типу П-3 і Р-3?</p>	<p>1) 10-15мм; 2) 4-5мм; 3) 1-2мм; 4) не більше 10мм; 5) 5-10мм.</p>
10	<p>Яке співвідношення компонентів цементно-піщаного розчину (вода:портландцемент:пісок по масі) при внутрішньому облицюванні цегляних стін глазурованими плитками?</p>	<p>1) 1:4:0,7; 2) 0,7:4:1; 3) 4:1:0,7; 4) 0,7:1:4; 5) 4:0,7:1</p>


Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 39

Білет №21

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді
1	Яка споруда античної епохи зображена на рисунку? 	1) мавзолей в Галікарнасі; 2) храм Артеміди; 3) Колізей; 4) Парфенон; 5) Александрійський маяк.
2	Яке призначення стяжок підлоги?	1) вирівнювання поверхні підлоги; 2) надання підлозі певного нахилу; 3) створення звукоізоляції; 4) захист гідроізоляції; 5) все вище наведене.
3	Який елемент не входить до складу підлоги?	1) покриття; 2) водовідвід; 3) підготовка; 4) основа; 5) прошарок.
4	Який елемент кріплення облицювальних плит до бетонних поверхонь зображений на рисунку? 	1) скоба; 2) пірон; 3) крюк; 4) закріп типу Р-3; 5) закріп типу П-3.
5	Проміжний шар, який зв'язує покриття з нижчим елементом підлоги це:	1) покриття; 2) прошарок; 3) підготовка; 4) основа; 5) стяжки підлоги.
6	Який матеріал використовується для обклеювальної гідроізоляції?	1) фарба; 2) толь; 3) цементно-піщаний розчин; 4) асфальт; 5) мастика.
7	Для чого призначені підпірні стінки в садах і парках?	1) для укріплення крутих схилів; 2) для поєднання однієї паркової території з іншими залежно від перепадів рельєфу місцевості; 3) для руху людей; 4) для руху транспорту; 5) відповідь 1 і 2.
8	Якої ширини згідно ДСТУ випускають плити III-ї групи?	1) 20-150; 2) 600-800; 3) 300-600; 4) 150-300; 5) 800-1200.
9	Який вид гідроізоляції не існує?	1) рулонна; 2) фарбувальна; 3) обклеювальна; 4) у вигляді стяжки 5) з асфальтового розчину.
10	Елемент підлоги, який являє собою підстилаючий шар це:	1) покриття; 2) прошарок; 3) підготовка; 4) основа; 5) стяжки підлоги.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 40

Білет №22

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді
1	Яка споруда античної епохи зображена на рисунку? 	1) мавзолей в Галікарнасі; 2) храм Артеміди; 3) Колізей; 4) Парфенон; 5) Александрійський маяк.
2	Властивість природних будівельних матеріалів, яка дорівнює відношенню маси речовини до зайнятого нею об'єму це:	1) щільність; 2) пористість; 3) водопоглинання; 4) морозостійкість; 5) стирасмість.
3	Бортове каміння призначене для:	1) брукування площ і магістралей; 2) встановлення сходів; 3) облицювання карнизів; 4) облицювання колон і пілястр; 5) відокремлення проїжджої частини вулиць від тротуарів і газонів.
4	Якої товщини доцільно виготовляти плити з мармуризованого вапняку і туфу?	1) 10мм; 2) 25мм; 3) 15мм; 4) 40мм; 5) 20мм.
5	Який елемент не входить до складу підлоги?	1) покриття; 2) водовідвід; 3) підготовка; 4) основа; 5) прошарок.
6	Шари, які утворюють жорстку або щільну кірку по нежорстких або пористих елементах підлоги це:	1) гідроізоляція; 2) гідрофобізація; 3) стяжки підлоги; 4) основа підлоги; 5) покриття підлоги.
7	Яка нормальна ширина сходинки при встановленні сходиць у садах і парках?	1) 10-20см; 2) 38-40см; 3) більше 50см; 4) 20-30см; 5) 5-10см.
8	Що таке спосіб Портеля?	1) вид облицювання на віднесенні від стіни; 2) вид облицювання колон; 3) вид облицювання підвіконь; 4) метод очищення плям; 5) вид гідроізоляції.
9	Скільки існує способів гідроізоляції?	1) 1; 2) 5; 3) 3; 4) 2; 5) 4.
10	Верхній елемент підлоги, по якому визначають характер підлоги (плиточна, мозаїчна), це:	1) покриття; 2) прошарок; 3) підготовка; 4) основа; 5) стяжки підлоги.


Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 41

Білет №23

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді
1	Яка споруда кін. XIX ст. - поч. XX ст. зображена на рисунку? 	1) собор св. Петра в Римі; 2) костел св. Миколая в Києві; 3) собор в Реймсі; 4) Шартрський собор; 5) Міланський собор.
2	Скільки існує способів гідрофобізації?	1) 1; 2) 5; 3) 3; 4) 2; 5) 4.
3	Бортовий камінь призначений для:	1) брукування площ і магістралей; 2) встановлення сходів; 3) облицювання карнизів; 4) облицювання колон і пілястр; 5) відокремлення проїжджої частини вулиць від тротуарів і газонів.
4	Який найбільш ефективний захід, що захищає поверхню каменю від дії води?	1) гідроізоляція. 2) гідрофобізація; 3) водяне обприскування; 4) обробка мокрою парою; 5) обробка парою;
5	Якої товщини доцільно виготовляти плити з мармуризованого вапняку і туфу?	1) 10мм; 2) 25мм; 3) 15мм; 4) 40мм; 5) 20мм.
6	Властивість природних будівельних матеріалів, яка дорівнює відношенню маси речовини до зайнятого нею об'єму це:	1) щільність; 2) пористість; 3) водопоглинання; 4) морозостійкість; 5) стираємість.
7	Який елемент належить підпірним стінкам?	1) фундамент; 2) проступ; 3) архітрав; 4) підлога; 5) софіт.
8	Що таке спосіб Портеля?	1) вид облицювання на віднесенні від стіни; 2) вид облицювання колон; 3) вид облицювання підвіконь; 4) метод очищення плям; 5) вид гідроізоляції.
9	Верхній елемент підлоги, по якому визначають характер підлоги (плиточна, мозаїчна), це:	1) покриття; 2) прошарок; 3) підготовка; 4) основа; 5) стяжки підлоги.
10	Скільки існує способів гідроізоляції?	1) 1; 2) 5; 3) 3; 4) 2; 5) 4.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВК3.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 42

Білет №24

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді
1	Який найбільш ефективний захід, що захищає поверхню каменю від дії води?	1) гідроізоляція. 2) гідрофобізація; 3) водяне обприскування; 4) обробка мокрою парою; 5) обробка парою;
2	Через який час дозволяється ходити по кислотостійких підлогах?	1) 10 діб; 2) 30 діб. 3) 28 діб ; 4) 3 доби; 5) 15діб;
3	Що таке римські катакомби?	1) укриття від бомбардування; 2) архітектурний стиль; 3) елемент будинку; 4) різновид облицювання; 5) різновид поховальної архітектури.
4	З якої гірської породи був збудований Колізей в Римі?	1) травертину; 2) мармуру; 3) граніту; 4) вапняку; 5) пісковіку.
5	Яку фактура каменю не рекомендується використовувати з міркувань техніки безпеки для облицювання підлог і сходів?	1) пиляну; 2) абразивну; 3) термооброблену; 4) поліровану; 5) бучардовану.
6	Що таке епітафія?	1) архітектурний стиль; 2) елемент пам'ятника; 3) настінний надгробок; 4) монумент; 5) елемент будинку.
7	Яка споруда зображена на рисунку? 	1) замок Нойшванштайн; 2) Воронцовський палац; 3) Версаль; 4) Тадж-Махал; 5) Букінгемський палац.
8	Яким інструментом перевіряють вертикальність стіни?	1) лінійкою; 2) виском; 3) водяним рівнем; 4) контрольним шаблоном; 5) мотузкою.
9	Який матеріал використовують для гідрофобізації?	1) воду; 2) бензин; 3) спирт; 4) полівінілацетатну дисперсію; 5) кремнійорганічні рідини.
10	На скільки груп за довжиною поділяють мости?	1) 3; 2) 2; 3) 4; 4) 5; 5) 6.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 43

Білет №25

№ з/п	Запитання	Варіант відповіді
1	Чим обробляють поверхню кислотостійкої підлоги для надання їй міцності?	1) водою; 2) спиртом; 3) кислотою; 4) полівінілацетатною дисперсією; 5) акриловою дисперсією.
2	З яких елементів складаються садово-паркові доріжки?	1) земляне полотно; 2) водовід; 3) одежа; 4) земляне полотно, одежа та водовід; 5) земляне полотно та водовід.
3	Що таке спосіб Портеля?	1) вид облицювання на віднесенні від стіни; 2) вид облицювання колон; 3) вид облицювання підвіконь; 4) метод очищення плям; 5) вид гідроізоляції.
4	На який розчин укладаються “тесаре” при виконанні візантійської мозаїки?	1) вапняковий розчин; 2) цементно-піщаний розчин; 3) лак; 4) мастику; 5) клей.
5	З якої гірської породи був збудований храм Артеміди в м. Ефесі?	1) граніту; 2) мармуру; 3) вапняку; 4) лабрадориту; 5) габро.
6	Здатність природних будівельних матеріалів у насиченому водою стані витримувати багаторазове замерзання і розморожування без видимих ознак руйнування це:	1) щільність; 2) морозостійкість; 3) пористість; 4) водопоглинання; 5) стираємість.
7	Який компонент не входить до складу кислотостійких розчинів?	1) фтористий водень; 2) пісок; 3) пилоподібний наповнювач; 4) рідке скло; 5) кремнефтористий натрій.
8	Що таке “тесаре”?	1) вид техніки мозаїки; 2) шматочки кубічної форми з мармуру, скла, які використовуються в мозаїці; 3) мастика для склеювання мозаїки; 4) елемент будинку; 5) архітектурний стиль.
9	Якою повинна бути кислотостійкість заповнювачів, що використовують для виготовлення кислотостійких розчинів?	1) не нижче 50%; 2) 60%; 3) 75%; 4) не нижче 98%; 5) не більше 90%.
10	В якій мозаїці застосовують “тесаре”?	1) римській; 2) візантійській; 3) російській; 4) венеціанській; 5) флорентійській.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/Б/ВКЗ.14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 44 / 44

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Абрашкевич Ю. Д. Обладнання для монтажних робіт / Ю. Д. Абрашкевич, Л. Є. Пелевін, В. П. Рапківський. – Київ, 2016.
2. Білоконь Я. Ю. Технологія опоряджувальних робіт / Я. Ю. Білоконь, Ю. І. Кравець, М. І. Михнюк, Т. В. Пятничук. – Київ, 2015.
3. Веселовський О. Б., Пімонова С.І., Ковалерчук Д. Л. Основи будівельно-монтажного виробництва. – Київ: “Освіта”, 1992. – 159 с.
4. Горячев В.І. Облицювання керамічними і синтетичними матеріалами / В.І. Горячев, В.О. Нейолов. – Київ : Вища школа, 1991. –232 с.
5. ДСТУ Б В.2.2-35:2013 «Намогильні споруди та склепи. Загальні технічні вимоги»
6. ДСТУ Б В.2.7-37-95 «Плити та вироби із природного каменю. Технічні умови.»
7. ДСТУ Б EN 12057:2007 «Вироби з природного каменю. Модульні плити. Вимоги.»
8. ДСТУ Б EN 12058:2007 «Вироби з природного каменю. Плити для підлоги і сходів. Вимоги.»
9. ДСТУ Б EN 1342:2007 «Брущатка із природного каменю для мостіння вулиць. Вимоги та методи випробування.»
10. ДСТУ Б EN 1343:2007 «Бордюри з природного каменю для мостіння вулиць. Вимоги і методи випробування.»
11. Лівінський О.М. Опоряджувальні роботи: Матеріали, технологія і організація робіт, засоби механізації: Підручник. / О. М. Лівінський. – Київ, 2010. – 540 с.
12. Методичні рекомендації для проведення лабораторних занять з навчальної дисципліни «Монтаж облицювальної продукції з каменю» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 184 «Гірництво» освітньо-професійна програма «Гірництво». Укладачі – ст. викл. ОСТАФІЙЧУК Неля, асист. ПІСКУН Ігор, к.т.н., доц. ПАВЛОВ Євген – Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2023. – 77с.
13. Пашенко Т. М. Будівельне матеріалознавство / Т. М. Пашенко, З. І. Світла. – Харків, 2015. – 330 с.
14. Ремезова О.О. Монтаж облицювальної продукції з каменю / О.О. Ремезова, Н.М. Остафійчук, О. М. Стаде. – Житомир, 2011. – 330 с.
15. Wilfried Koch. Architectural Styles (Classic scientific paper on European architecture from antiquity to the present) / W. Koch – London: W. Foulsham & Co Ltd, 1980. – 159 p.