

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ У  
ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ  
ЩОДО РОЗРОБКИ ТА ОФОРМЛЕННЯ ПАКЕТУ КОМПЛЕКСНИХ  
КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ  
(оновлені)**

Запоріжжя  
2021

**Методичні рекомендації щодо розробки та оформлення пакету  
комплексних контрольних робіт  
(оновлені)**

Рекомендовано:  
Науково-методичною радою  
НМЦ ПТО у Запорізькій області  
як рекомендації для педагогічних  
працівників закладів професійної  
(професійно-технічної) освіти  
Протокол № 5 від 28.10.2021

**Укладачі:**

Таран М.В., методист НМЦ ПТО у Запорізькій області  
Матяшева О.Б., методист НМЦ ПТО у Запорізькій області

**Відповідальний за випуск:**

Паржницький О.В., директор НМЦ ПТО у Запорізькій області, кандидат педагогічних наук

**Комп'ютерний набір та верстка, редагування та коректура:**

Таран М.В., методист НМЦ ПТО у Запорізькій області

Пакет комплексних контрольних робіт складається відповідно до вимог зазначених у Програмно-методичному забезпеченні атестації професійно-технічного навчального закладу.

Пакет комплексних контрольних робіт – це сукупність документів, які мають забезпечити об'єктивне оцінювання залишкових знань здобувачів освіти з навчальної дисципліни.

Розроблений пакет комплексних контрольних робіт розглядають на засіданні методичної комісії, затверджують директором закладу освіти та направляють на рецензування Науково (навчально)-методичному центру (кабінету) та 2-3 спорідненим закладам освіти.

Проведення комплексних контрольних робіт (ККР) – це контрольний захід із навчальної дисципліни, який здійснюють з метою виявлення рівня залишкових знань здобувачів освіти та контролю якості освітнього процесу.

ККР проводять з метою:

- підготовки до атестації освітніх програм професії під час атестаційного самоаналізу та експертизи;
- контролю якості організації освітнього процесу;
- визначення відповідності рівня знань здобувачів освіти вимогам навчальних планів і програм з предметів загальноосвітньої (загальнопрофесійної) підготовки;
- оцінки рівня залишкових знань здобувачів освіти з навчальної дисципліни.

До пакету ККР включаються:

1. Титульний лист (із грифом затвердження керівника Департаменту освіти і науки обласної державної адміністрації).
2. Титульний лист (із грифом затвердження директора закладу освіти та розглянутий на засіданні методичної комісії).
3. Рецензії до ККР.
4. Типові критерії оцінювання з навчальної дисципліни.
5. Критерії оцінювання знань до комплексної контрольної роботи.
6. Комплексна контрольна робота з 25-30 завдань (додаток 3).
7. Відповіді (ключі до тестів) на контрольні завдання (окрім високого рівня).
8. Перелік використаних джерел.
9. Додатки (за наявністю).

Рецензії на пакет ККР надають фахівці з відповідного напрямку. У рецензії відображається:

- кількість завдань;
- термін часу, відведений на виконання роботи;
- позитивні моменти розробленої ККР;
- відповідність варіантів завдань вимогам навчальної програми;
- рівнозначність варіантів завдань за їхньою складністю;
- обґрунтованість критеріїв оцінки виконання завдань;
- недоліки та шляхи покращення завдань;

- спроможність завдань діагностувати набуті знання, вміння та навички з конкретної навчальної дисципліни.

При наявності у рецензії зауважень, пакет доопрацьовується згідно наданих рекомендацій.

При розробленні критеріїв оцінювання знань до ККР необхідно взяти повноту і правильність виконання завдань та врахувати здатність здобувачів освіти:

- систематизувати й узагальнювати набуті знання для вирішення конкретних ситуацій;

- застосовувати у конкретних ситуаціях правила, методи, принципи, закони тощо;

- аналізувати та оцінювати факти, події тощо;

- робити обґрунтовані висновки;

- інтерпретувати матеріал логічно, послідовно, з дотриманням вимог стандартів;

- аргументувати;

- творчо мислити.

Для отримання оцінки вищого рівня здобувач освіти має виконати завдання нижчих рівнів.

Бали знижуються за кожну помилку:

- за неточну відповідь;

- за логічно непослідовну відповідь;

- за неповну відповідь;

- за суттєву помилку;

- за неохайне оформлення записів під час виконання завдання.

У випадку, якщо сума оцінок за виконані завдання виявиться дробовим числом, остаточна оцінка за комплексну контрольну роботу визначається згідно математичних правил округлення.

Комплексна контрольна робота повинна:

1. Охоплювати не менше 75% вивченої під час навчання у закладі освіти навчальної дисципліни.

2. Мати однакову структуру (за кількістю питань, тестів, варіантів відповідей тощо).

3. Мати однакові за складністю завдання.

4. За трудомісткістю відповідати відведеному часу контролю.

5. Мати три варіанти завдань за рівнями складності навчальних досягнень здобувачів освіти відповідно критеріям оцінювання, затверджених Міністерством освіти і науки України:

- початковий рівень складається з не менше трьох питань (якщо завдання тестові, то з вибором однієї правильної відповіді);

- середній рівень – три питання (якщо завдання тестові, то з вибором однієї правильної відповіді);

- достатній рівень включає в себе не менше двох питань (якщо завдання тестові, то декілька правильних відповідей);

- високий рівень – одне питання.
- 6. За можливості зводити до мінімуму непродуктивні витрати часу на допоміжні операції, уточнення, проміжні розрахунки тощо.
- 7. Мати перелік використаних джерел, який може включати в себе: підручники, посібники, довідники, електронні підручники, посилання на електронні джерела тощо. Перелік використаних джерел повинен бути сучасним, актуальним та вміщувати у склад довідкову літературу за останні 5 років.
- 8. Додатки (при наявності) виконувати на окремих аркушах.

## **ЗАГАЛЬНІ ПРАВИЛА оформлення документів**

1. Для оформлення текстів службових документів використовується гарнітура Times New Roman та шрифт розміром 12-14 друкарських пунктів.
2. Власне ім'я та прізвище в реквізиті “Підпис” розміщується на рівні останнього рядка назви посади.
3. При оформленні текстів міжрядковий інтервал повинен становити:
  - 1 – для складових тексту документа;
  - 1,5 – для складових частин реквізитів “Адресат” та “Гриф затвердження”;
  - 1,5-3 – для відокремлення реквізитів документа один від одного.
4. При оформленні документів відступ від межі лівого поля документа становить:
  - 125 міліметрів – для імені та прізвища реквізиту “Підпис”;
  - 100 міліметрів – для реквізита “Гриф затвердження”;
  - 10 міліметрів для абзаців у тексті.
5. Бланки документів повинні мати такі поля (міліметрів):
  - 30 – ліве ;
  - 10 – праве ;
  - 20 – верхнє та нижнє.
6. Тексти документів друкуються на одному боці аркуша. Документи не постійного строку зберігання обсягом більше 20 сторінок допускається друкувати на лицьовому і зворотному боці аркуша, при цьому реквізит “Підпис” повинен бути розміщений на лицьовому, а не на зворотному боці останнього аркуша документа.

### **Гриф затвердження документа**

Документ, який не є примірником або копією документа, створеного в електронній формі, затверджений конкретною посадовою особою. У такому випадку гриф затвердження складається із слова “ЗАТВЕРДЖУЮ”, найменування посади, підпису, власного імені і прізвища особи, яка затвердила документ, дати затвердження. Наприклад:

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Департаменту  
підпис Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ  
12 березня 2017 р.

Гриф затвердження розміщується у правому верхньому кутку першої сторінки документа.

### **Підпис**

Підпис складається з найменування посади особи, яка підписує документ (повного - у разі, коли документ надрукований не на бланку, скороченого - у разі, коли документ надрукований на бланку), особистого підпису, власного імені і прізвища, наприклад:

Директор Департаменту	підпис	Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ
або		

Директор	підпис	Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ
----------	--------	----------------------

Документи підписуються, як правило, однією посадовою особою, а у разі, коли за зміст документа несуть відповідальність кілька осіб (акти, фінансові документи тощо), - двома або більше посадовими особами. При цьому підписи посадових осіб розміщуються один під одним відповідно до підпорядкованості осіб. Наприклад:

Викладач	підпис	Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ
----------	--------	----------------------

Директор	підпис	Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ
----------	--------	----------------------

## ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ СПИСКУ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Список використаних джерел елемент бібліографічного апарату, котрий містить бібліографічні описи використаних джерел і розміщується у кінці текстового матеріалу (перед додатками).

Для уніфікації (тобто об'єднання) складання бібліографічного опису на міжнародному рівні, забезпечення можливості обміну результатами каталогізації розроблено національні стандарти. Вони є базовими зі складання бібліографічного опису.

В Україні з 01 липня 2016 р. набув чинності ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні вимоги та правила складання», який установлює види посилань, правила та особливості їхнього складання і розміщування у документах. URL: [http://knmu.kharkov.ua/attachments/3659\\_8302-2015.PDF](http://knmu.kharkov.ua/attachments/3659_8302-2015.PDF).

Стандарт розроблено фахівцями Книжкової палати України імені Івана Федорова і його дія поширюється на бібліографічні посилання в опублікованих і неопублікованих документах незалежно від носія інформації. Зазначено, що «Стандарт призначено авторам творів, видавцям, фахівцям редакцій засобів масової інформації, інформаційних центрів тощо».

ДСТУ 8302:2015 містить інформацію про:

- види бібліографічних посилань та правила їхнього складання;
- особливості складання комплексного бібліографічного посилання;
- особливості складання бібліографічного посилання на електронний ресурс;
- особливості складання бібліографічного посилання на архівний документ.

Слова і словосполучення скорочуються відповідно до ДСТУ 3582:2013 «Скорочення слів в українській мові у бібліографічному описі. Загальні вимоги та правила». URL: [http://archeos.org.ua/wp-content/uploads/2015/01/DSTU\\_3582\\_2013.pdf](http://archeos.org.ua/wp-content/uploads/2015/01/DSTU_3582_2013.pdf).

Бібліографічні записи у бібліографічних списках рекомендується нумерувати, що дає уяву про розмір списку, полегшує його використання. Нумерація є суцільною для всього бібліографічного списку, номер ставиться перед бібліографічним записом і відокремлюється від нього крапкою.

Бібліографічний список слід розміщувати в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків.

### **Приклади оформлення бібліографічного опису у списку використаних джерел з урахуванням Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015 «Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання»**

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Книги: Один автор	1. Дичківська О. О. Інноваційний менеджмент : конспект лекцій. Київ : ДІА, 2018. 82 с. 2. Бондаренко В. Г. Історія України. Львів, 2017. 153 с.



	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Лазор О. Я. Державне управління у сфері реалізації екологічної політики в Україні: організаційно-правові засади : монографія. Львів : Ліга-Прес, 2003. 542 с.</li> <li>4. Ваш О. М. Етика : навч.-метод. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2018. 104 с.</li> <li>5. Гурманова Л. І. Релігієзнавство : навч. посіб. 2-ге вид., переробл. та допов. Київ : ЦУЛ, 2017. 193 с.</li> </ol>
Два автори	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мартиненко З. Е., Макар І. В. Управління підприємством: теоретико-методичні засади : монографія. Харків : Щедра садиба плюс, 2017. 296 с.</li> <li>2. Палеха В. І., Карпова П. В. Менеджмент організацій : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 120 с.</li> <li>3. Білоус С. І., Корнійчук В. П. Філософія освіти : навч.-метод. посіб. Переяслав-Хмельницький, 2016. 176 с.</li> <li>4. Мороз І. С., Василенко Н. Ю. Маркетинг : конспект лекцій. Київ : Молодь, 2016. 102 с.</li> <li>5. Вердіна С. А., Волков А. А. Контролінг : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 131 с.</li> <li>6. Вердіна С. А., Волков А. А. Контролінг : навч. посіб. Вид. 3-тє., переробл. та допов. Херсон, 2017. 212 с.</li> </ol>
Три автори	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тарнавська Г. Я., Марценюк Н. С., Герасимова Т. М. Фінанси : навч. посіб. Львів : Магнолія 2006, 2017. 412 с.</li> <li>2. Пустовенко В. В., Максименко І. Л., Яким А.С. Безпека життєдіяльності : монографія. Харків : ХНПУ, 2017. 348 с.</li> </ol>
Чотири автори	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Інновації : навч. посіб. / Гуревич Д. Т., Чекан О. С., Грибан О. М., Макарова В. В. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 389 с.</li> <li>2. Вища математика : конспект лекцій / Ткачук Т.С. та ін. Київ, 2015. 82 с.</li> </ol>
П'ять і більше авторів	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Операційний менеджмент : підручник / С. М. Поплавська та ін. Київ : ЦУЛ, 2011. 267 с.</li> <li>2. Охорона праці : навч. посіб. / О. І. Подольська та ін. 2-ге вид. Київ : ЦУЛ, 2017. 264 с.</li> <li>3. Науково-практичний коментар Цивільного кодексу України : станом на 10 жовт. 2017 р. / К. І. Мягченко та ін. ; за заг. ред. І. М. Ливанова. Київ : ЦУЛ, 2017. 428 с.</li> </ol>
Автор(и) та редактор(и)/упорядники	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Веретенко В. В. Міжнародний маркетинг : монографія / за заг. наук. ред. В. М. Марценюка. Київ, 2015. 374 с.</li> <li>2. Бутенко М. П., Качур В. П., Петренко С. В. Психологія : навч. посіб. / за ред. М. П. Дутко. Київ : ЦУЛ, 2017. 332 с.</li> </ol>
Без автора	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 30 років історичному факультету: історія та сьогодення (1986-2016) : ювіл. вип. / під заг. ред. В. В. Черепані. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 340 с.</li> <li>2. Етнографія : конспект лекцій / за заг. ред. В. І. Гарапка; уклад. А. І. Гарапка. Київ : ЦУЛ, 2018. 320 с.</li> <li>3. Міжнародні відносини : монографія / за ред. М. А. Березовського. Київ : ЦУЛ, 2016. 162 с.</li> <li>4. Міжнародні економічні відносини : навч. посіб. / за ред.: П. О. Бедрія, О. О. Петренка. Одеса : ОНУ, 2015. 306 с.</li> <li>5. Науково-практичний коментар Цивільного кодексу України / за заг. ред. Т. А. Тарнавського. Київ : ЦУЛ, 2016. 186 с.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Підготовка фахівців у ВНЗ в умовах реформування вищої освіти : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., м. Мукачево, 4-5 жовт. 2018 р. Мукачево : МДУ, 2018. 226 с.</li> <li>7. Освіта в Україні: виклики модернізації : зб. наук. пр. / редкол.: П. М. Марценюк (відп. ред.) та ін. Київ : Ін-т всесвітньої історії НАН України, 2017. 319 с.</li> <li>8. Товарознавство / упоряд. В. Олексик. Київ, 2014. 804 с.</li> </ol>
Багатотомні видання	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Енциклопедія рослин / редкол.: І. М. Деркач та ін. Київ : ЦУЛ, 2016. Т. 8. 812 с.</li> <li>2. Безруков В. Д. Поэзия : в 2 т. / ред. изд.: Л. Г. Мороз, А. Г. Мягченко; авт. вступ. ст. А. В. Сипина. Киев ; Мелитополь : НПУ им. М. Драгоманова ; МГПУ им. Б. Хмельницького, 2016. Т. 2. 206 с.</li> <li>3. Новицкий О. М. Сочинения : в 4 т. / ред. изд.: Н. Г. Мозговая, А. Г. Волков ; авт. вступ. ст. Н. Г. Мозговая. Киев ; Мелитополь: НПУ им. М. Драгоманова ; МГПУ им. Б. Хмельницького, 2017. Т. 1. 382 с.</li> <li>4. Бюджетна система України: історія, стан та перспективи : у 3 т. / Акад. прав. наук України. Львів : Право, 2012. Т. 2 : Бюджетний менеджмент / заг. ред. Ю. П. Бубряка. 476 с.</li> <li>5. Кучеренко Н. П. Казначейська справа : в 6 т. Київ : Право, 2016. Т. 3 : Контроль у системі Державного казначейства. 432 с.</li> <li>6. Дендрофлора України. В 12 т. Т. 2. Дикорослі та культивовані дерева і кущі. Вип. 1. Покритонасінні / Л.І. Перхоменко. Київ : Наукова думка, 2012. 200 с.</li> </ol>
Законодавчі та нормативні документи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конституція України : офіц. текст. Київ : КМ, 2015. 98 с.</li> <li>2. Конституція України : станом на 1 жовтня 2017 р. / Верховна Рада України. Київ : Право, 2017. 93 с.</li> <li>3. Про вищу освіту : Закон України від 05.09.2016 р. № 2145-VIII. Голос України. 2016. 27 верес. (№ 178-179). С. 10–22.</li> <li>4. Податковий кодекс України : Закон України від 19.05.2011 р. № 3393-VI. Відомості Верховної Ради України. 2011. № 48-49. Ст. 536.</li> <li>5. Про освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 28.09.2018. URL:<a href="http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18">http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18</a> (дата звернення: 15.11.2018).</li> <li>6. Питання соціального забезпечення : Постанова Кабінету Міністрів України від 28.12.2017 р. № 1060. Офіційний вісник України. 2018. № 5. С. 430–443.</li> <li>7. Про інформування громадськості з питань євроатлантичної інтеграції України на 2019-2020 роки : Указ Президента України від 21.02.2018 р. № 43/2018. Урядовий кур'єр. 2018. 23 лют. (№ 35). С. 10.</li> <li>8. Про затвердження Вимог до оформлення кандидатської дисертації : наказ Міністерства освіти і науки від 12.01.2018 р. № 50. Офіційний вісник України. 2018. № 25. С. 139–141.</li> <li>9. Інструкція щодо порядку оформлення і ведення особових справ отримувачів усіх видів соціальної допомоги : затв. наказом М-ва. праці та соц. політики від 19.09.2006 р. № 156. Баланс-бюджет. 2006. 19 верес. (№ 18). С. 15–16.</li> </ol>

Стандарти	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ДСТУ 7152:2010. Видання. Оформлення публікацій у журналах і збірниках. [Чинний від 2010-02-18]. Вид. офіц. Київ, 2010. 16 с. (Інформація та документація).</li> <li>2. ДСТУ ISO 6107-1:2004. Якість води. Словник термінів. Частина 1 (ISO 6107-1:1996, IDT). [Чинний від 2005-04-01]. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2006. 181 с.</li> <li>3. ДСТУ 3582:2013. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила (ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ). [На заміну ДСТУ3582-97; чинний від 2013-08-22]. Вид. офіц. Київ : Мінекономрозвитку України, 2014. 15 с. (Інформація та документація).</li> </ol>
Електронні ресурси	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Україна очима дітей : фотовиставка. URL: <a href="http://www.kmu.gov.ua/control/uk/photogallery/gallery?id=15725757&amp;">http://www.kmu.gov.ua/control/uk/photogallery/gallery?id=15725757&amp;</a> (дата звернення: 15.11.2017).</li> <li>2. Хміль А. А. Функції державної служби за законодавством України // Юридичний науковий електронний журнал. 2017. № 5. С. 115–118. URL: <a href="http://lsej.org.ua/5_2017/32.pdf">http://lsej.org.ua/5_2017/32.pdf</a>.</li> <li>3. Хміль І. О. Шляхи подолання правового нігілізму в Україні. Вісник Запорізького національного університету. Юридичні науки. Запоріжжя, 2016. № 3. С. 20–27. URL:<a href="http://ebooks.znu.edu.ua/files/Fakhovivydannya/vznu/juridichni/VesUr2015v3/5.pdf">http://ebooks.znu.edu.ua/files/Fakhovivydannya/vznu/juridichni/VesUr2015v3/5.pdf</a>. (дата звернення: 15.11.2017).</li> <li>4. Куцкір Я. С., Махно Б. А., Борислав С. Г. Трансформація науково-педагогічної системи України протягом 90-х років ХХ століття: період переходу до ринку. Наука та інновації. 2016. Т. 12, № 6. С. 6–14. DOI: <a href="https://doi.org/10.15407/scin12.06.006">https://doi.org/10.15407/scin12.06.006</a>.</li> </ol>

## *Додаток 1*

ЗАТВЕРДЖУЮ

Тимчасово виконуючий обов'язки  
директора Департаменту освіти  
і науки Запорізької обласної  
державної адміністрації

\_\_\_\_\_ Ініціал ПРІЗВИЩЕ

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ р.

**ПАКЕТ  
КОМПЛЕКСНИХ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ АТЕСТАЦІЙНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ  
Державного навчального закладу**

« \_\_\_\_\_ »

з предмета « \_\_\_\_\_ »

з професії: « \_\_\_\_\_ »

код професії: \_\_\_\_\_

рівень кваліфікації: \_\_\_\_\_

Методична спрямованість та мета контрольної роботи:

1. Оцінити знання здобувачів освіти з предметів загальнопрофесійної підготовки.
2. Оцінити вміння і навички здобувачів освіти з предметів загальнопрофесійної підготовки.
3. Визначити відповідність рівня знань здобувачів освіти вимогам навчальних планів і програм з предметів загальнопрофесійної підготовки.

м. Запоріжжя

20 \_\_\_\_

*Додаток 2*

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Державного навчального  
закладу « \_\_\_\_\_ »

\_\_\_\_\_ Ініціал ПРІЗВИЩЕ

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**ПАКЕТ  
КОМПЛЕКСНИХ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ АТЕСТАЦІЙНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ**

**Державного навчального закладу**

« \_\_\_\_\_ »

**з предмета « \_\_\_\_\_ »**

**з професії: « \_\_\_\_\_ »**

**код професії: \_\_\_\_\_**

**рівень кваліфікації: \_\_\_\_\_**

Розглянуто на засіданні методичної комісії

\_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Голова методичної комісії

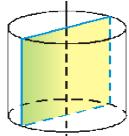
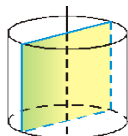
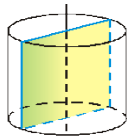
\_\_\_\_\_ Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ

м. Запоріжжя

20\_\_

**Додаток 3**  
**Завдання № 1**  
**для проведення комплексної контрольної роботи**  
**з предмета «Математика»**

I варіант	II варіант	III варіант
<b>Початковий рівень</b> <i>Кожне питання має одну правильну відповідь, яка оцінюється в 1 бал</i>		
<b>1. Розв'яжіть рівняння:</b> $6^x = 6^3$ . А. $x=2$ ; Б. $x=3$ ; В. $x=216$ ; Г. $x=-3$ .	<b>1. Розв'яжіть рівняння:</b> $2^x = 8$ . А. $x=3$ ; Б. $x=0,25$ ; В. $x=4$ ; Г. $x=-3$ .	<b>1. Розв'яжіть рівняння:</b> $\left(\frac{5}{7}\right)^x = \frac{5}{7}$ А. $x=1$ ; Б. $x=-5$ ; В. $x=-1$ ; Г. $x=0$ .
<b>2. Яка з наведених рівностей правильна?</b> А. $\sqrt[4]{81}=9$ Б. $\sqrt[7]{-128}=2$  В. $\sqrt[3]{32}=2$  Г. $\sqrt[3]{3}=27$	<b>2. Яка з наведених рівностей правильна?</b> А. $\sqrt[4]{16}=4$ Б. $\sqrt[7]{-1}=-1$  В. $\sqrt[5]{3,2}=0,2$  Г. $\sqrt[3]{2}=8$	<b>2. Яка з наведених рівностей правильна?</b> А. $\sqrt[3]{27}=9$ Б. $\sqrt[6]{6,4}=0,2$ В. $\sqrt[5]{1}=-1$  Г. $\sqrt[4]{\frac{1}{625}}=\frac{1}{5}$
<b>3. Визначте</b> взаємне розміщення діагоналей протилежних граней куба. А. Паралельні. Б. Мимобіжні. В. Паралельні або мимобіжні. Г. Перетинаються.	<b>3. Через яку</b> з наведених фігур можна провести єдину площину? А. Пряму і точку на ній. Б. Пряму і точку, що не належить цій прямій. В. Три точки, що лежать на одній прямій Г. Дві точки.	<b>3. Визначте</b> взаємне розміщення бічного ребра і діагоналі однієї з граней куба. А. Мимобіжні. Б. Мимобіжні або перетинаються. В. Паралельні. Г. Перетинаються.
<b>Середній рівень</b> <i>Кожне питання має одну правильну відповідь, яка оцінюється в 1 бал</i>		
<b>1. Розв'яжіть нерівність:</b> $\log_5 x > \log_5 12$ . А. $x \leq 12$ ;    Б. $x=12$ ; В. $x < 12$ ;    Г. $x > 12$ .	<b>1. Розв'яжіть нерівність:</b> $\log_4 x > \log_4 2$ . А. $x \leq 2$ ;    Б. $x=2$ ; В. $x < 2$ ;    Г. $x > 2$ .	<b>1. Розв'яжіть нерівність:</b> $\log_{0,3} x > \log_{0,3} 12$ . А. $x \leq 12$ ;    Б. $x=12$ ; В. $x < 12$ ;    Г. $x > 12$ .
<b>2. Спростіть вираз:</b> $\frac{1 - \sin^2 x}{\cos^2 x}$ А. 1; Б. -1; В. 0; Г. 3.	<b>2. Спростіть вираз:</b> $\sin \alpha \cdot \operatorname{ctg} \alpha$ А. $\cos \alpha$ ;    Б. $\sin \alpha$ ; В. $\operatorname{ctg} \alpha$ ;    Г. $\operatorname{tg} \alpha$ .	<b>2. Спростіть вираз:</b> $\frac{\sin^2 x - 1}{\cos^2 x}$ А. 1; Б. 0; В. -1; Г. 3.

<p>3. Чому дорівнює об'єм циліндра, якщо його осьовим перерізом є квадрат зі стороною 4см?</p> <p>А. <math>2 \text{ см}^3</math>;  Б. <math>4 \pi \text{ см}^3</math>;  В. <math>8 \pi \text{ см}^3</math>;  Г. <math>16 \pi \text{ см}^3</math>.</p> 	<p>3. Чому дорівнює об'єм циліндра, якщо його осьовим перерізом є квадрат зі стороною 6см?</p> <p>А. <math>12 \text{ см}^3</math>;  Б. <math>54 \pi \text{ см}^3</math>;  В. <math>36 \pi \text{ см}^3</math>;  Г. <math>18 \pi \text{ см}^3</math>.</p> 	<p>3. Чому дорівнює об'єм циліндра, якщо його осьовим перерізом є квадрат зі стороною 10см?</p> <p>А. <math>250 \pi \text{ см}^3</math>;  Б. <math>50 \pi \text{ см}^3</math>;  В. <math>100 \pi \text{ см}^3</math>;  Г. <math>15 \pi \text{ см}^3</math>.</p> 
---	---	---

**Достатній рівень**  
*Кожне питання оцінюється в 1,5 б*

<p>1. Обчисліть інтеграл:</p> $\int_0^1 \left( \frac{6}{\sqrt{3x+1}} - x \right) \cdot dx$	<p>1. Обчисліть інтеграл:</p> $\int_0^1 (4x-3)^3 dx$	<p>1. Обчисліть інтеграл:</p> $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \sin 2x \cdot dx$																																																																																																																																																
<p>2. Установіть відповідність між твердженням про дріб (1 - 4) та дробом для якого це твердження є правильним ( А - Д).</p> <table border="1" data-bbox="217 902 552 1697"> <tr><td>1</td><td>є правильним</td></tr> <tr><td>2</td><td>належить проміжку(1;1,5)</td></tr> <tr><td>3</td><td>дорівнює значенню виразу <math>7^{\log_7 1,6}</math></td></tr> <tr><td>4</td><td>Є сумою чисел <math>\sqrt[3]{\frac{1}{8}}</math> та <math>\sqrt{\frac{25}{9}}</math></td></tr> <tr><td>А</td><td><math>\frac{13}{6}</math></td></tr> <tr><td>Б</td><td><math>\frac{3}{5}</math></td></tr> <tr><td>В</td><td><math>\frac{13}{5}</math></td></tr> <tr><td>Г</td><td><math>\frac{8}{5}</math></td></tr> <tr><td>Д</td><td><math>\frac{6}{5}</math></td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="237 1753 531 2040"> <tr><th></th><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th><th>Д</th></tr> <tr><th>1</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>2</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>3</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>4</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	1	є правильним	2	належить проміжку(1;1,5)	3	дорівнює значенню виразу $7^{\log_7 1,6}$	4	Є сумою чисел $\sqrt[3]{\frac{1}{8}}$ та $\sqrt{\frac{25}{9}}$	А	$\frac{13}{6}$	Б	$\frac{3}{5}$	В	$\frac{13}{5}$	Г	$\frac{8}{5}$	Д	$\frac{6}{5}$		А	Б	В	Г	Д	1						2						3						4						<p>2. Установіть відповідність між твердженням про дріб (1 - 4) та дробом для якого це твердження є правильним ( А - Д).</p> <table border="1" data-bbox="687 902 1023 1697"> <tr><td>1</td><td>є правильним</td></tr> <tr><td>2</td><td>належить проміжку(1;1,5)</td></tr> <tr><td>3</td><td>дорівнює значенню виразу <math>5^{\log_5 1,8}</math></td></tr> <tr><td>4</td><td>Є сумою чисел <math>\sqrt[4]{\frac{1}{16}}</math> та <math>\sqrt{\frac{25}{16}}</math></td></tr> <tr><td>А</td><td><math>\frac{7}{4}</math></td></tr> <tr><td>Б</td><td><math>\frac{11}{2}</math></td></tr> <tr><td>В</td><td><math>\frac{2}{3}</math></td></tr> <tr><td>Г</td><td><math>\frac{9}{5}</math></td></tr> <tr><td>Д</td><td><math>\frac{7}{6}</math></td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="708 1753 1002 2040"> <tr><th></th><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th><th>Д</th></tr> <tr><th>1</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>2</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>3</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>4</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	1	є правильним	2	належить проміжку(1;1,5)	3	дорівнює значенню виразу $5^{\log_5 1,8}$	4	Є сумою чисел $\sqrt[4]{\frac{1}{16}}$ та $\sqrt{\frac{25}{16}}$	А	$\frac{7}{4}$	Б	$\frac{11}{2}$	В	$\frac{2}{3}$	Г	$\frac{9}{5}$	Д	$\frac{7}{6}$		А	Б	В	Г	Д	1						2						3						4						<p>2. Установіть відповідність між твердженням про дріб (1 - 4) та дробом для якого це твердження є правильним ( А - Д).</p> <table border="1" data-bbox="1150 902 1485 1697"> <tr><td>1</td><td>є правильним</td></tr> <tr><td>2</td><td>належить проміжку(1;1,5)</td></tr> <tr><td>3</td><td>дорівнює значенню виразу <math>9^{\log_9 1,6}</math></td></tr> <tr><td>4</td><td>Є сумою чисел <math>\sqrt[3]{\frac{1}{125}}</math> та <math>\sqrt{\frac{9}{16}}</math></td></tr> <tr><td>А</td><td><math>\frac{8}{7}</math></td></tr> <tr><td>Б</td><td><math>\frac{8}{5}</math></td></tr> <tr><td>В</td><td><math>\frac{19}{20}</math></td></tr> <tr><td>Г</td><td><math>\frac{6}{7}</math></td></tr> <tr><td>Д</td><td><math>\frac{11}{5}</math></td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="1171 1753 1465 2040"> <tr><th></th><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th><th>Д</th></tr> <tr><th>1</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>2</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>3</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><th>4</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	1	є правильним	2	належить проміжку(1;1,5)	3	дорівнює значенню виразу $9^{\log_9 1,6}$	4	Є сумою чисел $\sqrt[3]{\frac{1}{125}}$ та $\sqrt{\frac{9}{16}}$	А	$\frac{8}{7}$	Б	$\frac{8}{5}$	В	$\frac{19}{20}$	Г	$\frac{6}{7}$	Д	$\frac{11}{5}$		А	Б	В	Г	Д	1						2						3						4					
1	є правильним																																																																																																																																																	
2	належить проміжку(1;1,5)																																																																																																																																																	
3	дорівнює значенню виразу $7^{\log_7 1,6}$																																																																																																																																																	
4	Є сумою чисел $\sqrt[3]{\frac{1}{8}}$ та $\sqrt{\frac{25}{9}}$																																																																																																																																																	
А	$\frac{13}{6}$																																																																																																																																																	
Б	$\frac{3}{5}$																																																																																																																																																	
В	$\frac{13}{5}$																																																																																																																																																	
Г	$\frac{8}{5}$																																																																																																																																																	
Д	$\frac{6}{5}$																																																																																																																																																	
	А	Б	В	Г	Д																																																																																																																																													
1																																																																																																																																																		
2																																																																																																																																																		
3																																																																																																																																																		
4																																																																																																																																																		
1	є правильним																																																																																																																																																	
2	належить проміжку(1;1,5)																																																																																																																																																	
3	дорівнює значенню виразу $5^{\log_5 1,8}$																																																																																																																																																	
4	Є сумою чисел $\sqrt[4]{\frac{1}{16}}$ та $\sqrt{\frac{25}{16}}$																																																																																																																																																	
А	$\frac{7}{4}$																																																																																																																																																	
Б	$\frac{11}{2}$																																																																																																																																																	
В	$\frac{2}{3}$																																																																																																																																																	
Г	$\frac{9}{5}$																																																																																																																																																	
Д	$\frac{7}{6}$																																																																																																																																																	
	А	Б	В	Г	Д																																																																																																																																													
1																																																																																																																																																		
2																																																																																																																																																		
3																																																																																																																																																		
4																																																																																																																																																		
1	є правильним																																																																																																																																																	
2	належить проміжку(1;1,5)																																																																																																																																																	
3	дорівнює значенню виразу $9^{\log_9 1,6}$																																																																																																																																																	
4	Є сумою чисел $\sqrt[3]{\frac{1}{125}}$ та $\sqrt{\frac{9}{16}}$																																																																																																																																																	
А	$\frac{8}{7}$																																																																																																																																																	
Б	$\frac{8}{5}$																																																																																																																																																	
В	$\frac{19}{20}$																																																																																																																																																	
Г	$\frac{6}{7}$																																																																																																																																																	
Д	$\frac{11}{5}$																																																																																																																																																	
	А	Б	В	Г	Д																																																																																																																																													
1																																																																																																																																																		
2																																																																																																																																																		
3																																																																																																																																																		
4																																																																																																																																																		

**Високий рівень***Питання оцінюється в 3 б*

<b>Наведіть повне розв'язання задачі:</b> У нижній основі циліндра проведено хорду, яка знаходиться на відстані $d$ від центра верхньої основи і яку видно із цього центра під кутом $\beta$ . Знайдіть об'єм циліндра	<b>Наведіть повне розв'язання задачі:</b> Хорду нижньої основи циліндра видно із центра цієї основи під кутом $\alpha$ . Відрізок, який сполучає центр верхньої основи і середину даної хорди, нахилений до площини основи під кутом $\beta$ . Знайдіть площу бічної поверхні циліндра, якщо твірна циліндра дорівнює $l$ .	<b>Наведіть повне розв'язання задачі</b> У нижній основі циліндра проведено хорду, довжина якої дорівнює $b$ . Цю хорду видно із центра нижньої основи під кутом $\beta$ , а відрізок, який сполучає центр верхньої основи із серединою проведеної хорди, утворює з площиною основи кут $\alpha$ . Знайдіть об'єм циліндра
--	---	--

Термін виконання завдання – 45 хвилин