

6

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«НОВОУШИЦЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ
«ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

ЗАТВЕРДЖУЮ



В. о. директора ВСП «НФК ЗВО» ПДУ»

Мирослава ІВАСИК

09

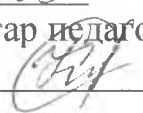
2024р.

Введено в дію наказом в. о. директора коледжу

09

2024р. № Д-0

ПОЛОЖЕННЯ
ПРО КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ
у ВСП "НФК ЗВО" ПДУ"

Розглянули та схвалили
на засіданні педагогічної ради
від 09.09 2024р Протокол № 1
Секретар педагогічної ради
 Ольга КАРДАШ

Нова Ушиця

2024

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Положення про критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів фахової передвищої освіти у Відокремленому структурному підрозділі «Новоушицький фаховий коледж Закладу вищої освіти «Подільський державний університет» (надалі – ВСП “НФК ЗВО “ПДУ”(Коледж)) розроблене відповідно до Законів України «Про освіту», «Про фахову передвищу освіту», Положення про організацію освітнього процесу у ВСП “НФК ЗВО “ПДУ”

1.2. У Положенні розглядаються загальні питання з організації та проведення поточного, модульного й підсумкового контролю знань здобувачів освіти Коледжу, а також регулюються питання складання екзаменів, заліків та ліквідації академічної заборгованості здобувачами освіти.

1.3 Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на певному освітньому (кваліфікаційному) рівні або на окремих його завершених етапах.

Підсумковий контроль включає семестровий контроль та підсумкову атестацію здобувача освіти.

1.4 Поточний, модульний та підсумковий семестровий контроль є контрольними заходами, які проводяться у Коледжі для визначення відповідності рівня набутих здобувачами освіти компетенцій вимогам нормативних документів щодо фахової передвищої освіти і забезпечують своєчасне корегування навчального процесу за відповідними спеціальностями навчального закладу.

1.5 Послідовність проведення, форми і засоби поточного, модульного та підсумкового контролю визначаються навчальними та робочими планами.

1.6 Проведення контрольних заходів здійснюється протягом навчального року у порядку і у терміни, визначені графіком освітнього процесу, який затверджений на навчальний рік.

1.7 Система оцінювання компетенцій здобувачів освіти включає поточний, модульний та підсумковий семестровий контроль знань з кожної дисципліни, оцінювання результатів практик, виконання курсових проєктів (робіт).

1.8 Згідно Закону "Про освіту" навчальні досягнення за програмою профільної середньої школи оцінюються за 12-бальною шкалою оцінювання.

Оцінювання знань, навичок та компетентностей здобувачів фахової передвищої освіти відповідно до ОПП здійснюється за 4-бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), вербальною («зараховано», «незараховано»).

Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти у чотирьохбальній/дванадцятибальній шкалі оцінювання наведені у таблиці 1.

**ТАБЛИЦЯ 1 - ЗАГАЛЬНІ КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ
ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ**

Бали	Критерії оцінювання
Високий рівень (відмінно/10-12 балів)	Оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких навчальний матеріал відтворюється в повному обсязі, відповідь правильна, обґрунтована, логічна, містить аналіз і систематизацію, зроблені аргументовані висновки. Здобувач освіти активно працює протягом усього курсу і показує при цьому глибоке оволодіння лекційним матеріалом, здатний висловити власне ставлення до альтернативних міркувань з конкретної проблеми, проявляє вміння самостійно та аргументовано викладати матеріал. Практичне завдання виконане правильно, як з використанням типового алгоритму, так і за самостійно розробленим алгоритмом.
Достатній рівень (добре/ 7-9 балів)	Оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких відтворюється значна частина навчального матеріалу. Здобувач освіти виявляє знання і розуміння основних положень з навчальної дисципліни, певною мірою може аналізувати матеріал, порівнювати та робити висновки. Здобувач освіти активно працює протягом усього курсу, питання висвітлює повно, висвітлення їх завершене висновками, виявлене вміння аналізувати факти й події, а також виконувати навчальні завдання. У відповідях допущені несуттєві помилки, в усних відповідях – неточності, деякі незначні помилки, має місце недостатня аргументованість при викладенні матеріалу, нечітко виражене ставлення слухача до фактів.
Середній рівень (задовільно/ 4-6 балів)	Оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких відтворюються основні положення навчального матеріалу на рівні запам'ятовування без достатнього розуміння; здобувач освіти у цілому оволодів суттю питань з даної теми, виявляє знання лекційного матеріалу, навчальної літератури, намагається аналізувати факти й події, робити висновки. Але на заняттях поводить себе пасивно, відповідає лише за викликом викладача, дає неповні відповіді на запитання, припускається грубих помилок при висвітленні теоретичного матеріалу. У практичних завданнях припущені несуттєві помилки.
Початковий рівень (незадовільно/ 1-3 бали)	Оцінюється завдання, що не виконане, або містить відповіді на рівні елементарного відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів, фрагментів навчального матеріалу. Здобувач освіти виявив неспроможність висвітлити питання чи питання висвітлені неправильно, безсистемно, з грубими помилками, відсутні розуміння основної суті питань, висновки, узагальнення. У відповідях та практичному завданні припущені суттєві помилки.

З урахуванням особливостей освітніх компонентів на основі загальних критеріїв розробляються критерії оцінювання навчальних досягнень здобувача освіти з кожного освітнього компоненту окремо.

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувача освіти наводяться в програмах освітніх компонентів/предметів (навчальних дисциплін, практик, курсових робіт/ проєктів) та (за потреби) у методичних рекомендаціях та завданнях за окремими видами робіт.

Для оцінювання, діагностики результатів навчання здобувачів освіти проводяться контрольні заходи, що можуть передбачати різнорівневість завдань та відповідні критерії їх оцінювання.

1.9 Під час проведення практичних занять, поточного, модульного і підсумкового контролю здобувачів фахової передвищої освіти рекомендується використовувати різнорівневі види завдань. Це дозволяє оцінити рівень знань здобувачів фахової передвищої освіти, в тому числі питань, що винесені на самостійне опрацювання.

1.10 Критерії оцінювання різнорівневих завдань, зокрема й самоконтролю розробляються безпосередньо викладачем та визначаються специфікою дисципліни, формою проведення контролю (усна, письмова, з використанням інформаційних технологій), виду контролю. Критерії оцінювання різнорівневих завдань повинні бути збалансованими, враховувати ступінь складності та типу завдання.

2. ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ

2.1 Поточний контроль проводиться викладачами Коледжу на всіх видах аудиторних занять. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовки здобувачів освіти до виконання конкретної роботи. Основна мета поточного контролю – забезпечення зворотного зв'язку між педагогічними працівниками та здобувачем освіти у процесі навчання, забезпечення управління навчальною мотивацією здобувачів освіти. Інформація, одержана при поточному контролі, використовується як викладачем – для коригування методів і засобів, так і здобувачами освіти – для планування самостійної роботи.

2.2 Поточний контроль може проводитися під час аудиторних занять у формі усного опитування або письмового, виступів здобувачів освіти при обговоренні питань на семінарських заняттях та в інших формах.

Форми проведення поточного контролю та критерії оцінювання рівня знань визначаються викладачем.

2.3 Результати поточного контролю (поточна успішність) є основною інформацією для визначення оцінки за змістовний модуль (тему).

Результати поточного контролю (оцінки/бали) фіксуються педагогічним працівником у відповідних документах обліку успішності та повідомляються здобувачам освіти.

2.4 Виконання практичних, лабораторних робіт оцінюється диференційовано або «зараховано» за рішенням викладача.

2.5 Виконання завдань поточного контролю оцінюються диференційовано, оцінки заносяться в журнал обліку успішності здобувачів освіти.

2.6 Індивідуальні завдання (курсів проєкти (роботи), розрахунково-графічні роботи тощо) виконуються здобувачами освіти протягом семестру з метою набуття навичок самостійної роботи з науковими джерелами і оволодіння методикою дослідження.

Захист курсових робіт (проєктів) проводиться у визначені завідуючим відділенням терміни до початку екзаменаційної сесії перед комісією.

3. МОДУЛЬНИЙ (ТЕМАТИЧНИЙ) КОНТРОЛЬ

3.1 Модульний (тематичний) контроль – це контроль знань здобувачів освіти після вивчення логічної завершеної частини освітнього компоненту (навчальної дисципліни (предмету)). Цей контроль може бути тематичним і проводиться у формі контрольної (самостійної) роботи, тестування, виконання розрахункового або розрахунково-графічного завдання тощо або виставляється за поточними оцінками/ балами із врахуванням фактичного виконання практичних, семінарських або лабораторних робіт на заняттях.

У Коледжі модульний контроль проводиться у формі щомісячної атестації. Атестація проводиться з усіх навчальних дисциплін, де протягом місяця було проведено не менше 5 занять.

Атестація з певної навчальної дисципліни проводиться за результатами поточного контролю за наявності не менш, як трьох оцінок на час атестації. Умовою незадовільної атестації є наявність більше 50% незадовільних оцінок (з атестації виставляється «2»), або відсутність студента на 50% і більше занять (виставляється «н/а»).

Результати атестації виставляються викладачем в журналі обліку занять на основній сторінці з навчальної дисципліни в окрему колонку із позначенням «Модуль». У наступній колонці «Скоригована» виставляються оцінки за підсумками ліквідації незадовільної атестації (незадовільною вважається атестація з оцінкою «2» або «н/а» при чотирибальній системі оцінювання і «1», «2», «3» або «н/а» – при дванадцятибальній системі).

Перездача атестації з метою підвищення оцінки не допускається.

Негативні оцінки з атестації вважаються академічною заборгованістю і повинні бути ліквідовані до 10 числа наступного місяця.

3.2 З метою забезпечення якісної організації самостійної роботи, у кожному тематичному контролі має бути передбачена, щонайменше, одна оцінка за виконання самостійної роботи або питання, які винесені на самостійне опрацювання, включаються в завдання для поточного та модульного контролю.

3.3 Результати модульного контролю є основною інформацією для визначення підсумкової оцінки.

3.4 Поділ навчального матеріалу на теми, перелік контрольних завдань з кожної теми, максимальна кількість балів для оцінювання контрольного завдання з конкретної теми, розподіл балів, відведених для оцінювання поточного та тематичного контролю здійснює викладач, який забезпечує викладання навчальної дисципліни (компоненту).

3.5 Критерії оцінювання результатів успішності здобувачів освіти обов'язково доводяться до відома здобувачів освіти.

4. ПІДСУМКОВИЙ СЕМЕСТРОВИЙ КОНТРОЛЬ

4.1 Семестровий контроль проводиться у формах семестрового екзамену, диференційованого заліку або недиференційованого заліку, виставлення підсумкових балів за семестр (загальноосвітні предмети) з конкретної навчальної дисципліни в обсязі навчального матеріалу, визначеного програмою навчальної дисципліни, і в терміни, встановлені графіком освітнього процесу та розкладом занять або екзаменів.

4.2 Семестровий екзамен – це вид підсумкового контролю засвоєння здобувачем освіти теоретичного та практичного матеріалу з певної навчальної дисципліни за семестр, що проводиться в період екзаменаційної сесії.

4.3 Диференційований залік – це вид підсумкового контролю, при якому засвоєння здобувачем освіти навчального матеріалу з дисципліни оцінюється на підставі результатів модульного контролю знань. Семестровий залік планується за відсутності екзамену і, як правило, не передбачає обов'язкової присутності здобувачів освіти на заліковому заході.

4.4 Недиференційований залік – це вид підсумкового контролю, при якому засвоєння здобувачем освіти навчального матеріалу з дисципліни оцінюється «зараховано» або «незараховано» на підставі результатів модульного контролю знань. Семестровий залік планується за відсутності екзамену і, як правило, не передбачає обов'язкової присутності здобувачів освіти на заліковому заході.

4.5 Семестрові заліки з певної дисципліни (компоненту) проводяться після закінчення її вивчення до початку екзаменаційної сесії. Заліки приймаються викладачами, які проводили практичні, семінарські та інші заняття в навчальній групі або/та читали лекції з даної дисципліни.

Залік виставляється за результатами модульного контролю (тематичного).

Якщо здобувач освіти не отримав залік за результатами навчальної роботи в семестрі, залік виставляється за результатами виконання ним підсумкової контрольної роботи або співбесіди на останньому занятті з цієї навчальної дисципліни.

4.6 Семестровий екзаменаційний контроль може проводитися як у письмовій формі, так і в усній формі, а також з використанням інформаційних технологій.

4.7 Здобувач освіти вважається допущеним до семестрового екзаменаційного контролю з конкретної навчальної дисципліни (освітнього компоненту), якщо він отримав позитивні оцінки за результатами модульного контролю (тематичного), захистив на позитивну оцінку курсовий проєкт (роботу) з даної дисципліни, якщо вона передбачена навчальним планом.

Якщо здобувач освіти не допущений до семестрового екзаменаційного контролю, викладач в екзаменаційній відомості робить запис “не допущений”.

Недопуск здобувача освіти до семестрового контролю з певної навчальної дисципліни не може бути причиною недопуску його до семестрового контролю з інших дисциплін.

4.8 На семестровий екзаменаційний контроль виносяться питання, задачі, ситуаційні завдання тощо, що передбачають перевірку розуміння здобувачами освіти програмного матеріалу навчальної дисципліни в цілому та рівня сформованості відповідних знань, умінь і навичок після опанування курсу в термінах компетенцій як результатів навчання.

4.9 Семестрові екзамени складаються здобувачами освіти в період екзаменаційних сесій згідно з графіком, який складається завідувачем відділення, затверджується заступником директора з навчальної роботи і доводиться до відома викладачів і здобувачів освіти не пізніше, ніж за 14 днів до початку сесії.

4.10 На підготовку здобувачів освіти до кожного екзамену необхідно планувати не менше 2-4 днів (залежно від семестрового обсягу навчальних годин з дисципліни). Перед кожним екзаменом обов’язково проводиться консультація, на якій викладач має довести до відома здобувачів освіти критерії оцінювання та інформацію про те, хто допущений чи не допущений до екзамену, дати відповіді на запитання здобувачів освіти.

4.11 Кількість семестрових екзаменів та заліків визначається навчальним планом.

4.12 Здобувач освіти, який захворів під час екзаменаційної сесії, зобов’язаний повідомити куратора групи про свою хворобу не пізніше наступного дня після екзамену та в тижневий термін після одужання подати до навчальної частини медичну довідку встановленої форми.

4.13 Екзамени приймаються викладачами, які викладали курс. У проведенні екзамену можуть брати участь викладачі, які проводили в навчальній групі інші види занять з дисципліни. Якщо окремі розділи дисципліни викладали різні викладачі, екзамен (залік) може проводитися за їх участю з виставленням однієї загальної оцінки. Як виняток, за наявності поважних причин, заступник директора з навчальної роботи може призначати для приймання екзамену іншого викладача.

4.14 Здобувач освіти, який був недопущений до складання семестрового контролю, або був допущений, але не з’явився без поважної причини, або був усунений від екзамену (заліку), вважається таким, що використав відповідну спробу скласти екзамен (залік) з дисципліни і має заборгованість.

У разі отримання незадовільної оцінки або наявності заборгованості, перескладання екзамену (заліку) з дисципліни допускається не більше двох разів.

При другому перескладанні екзамен (залік) у здобувача освіти може приймати комісія, яка створюється завідувачем відділення. Оцінка, отримана здобувачем освіти у результаті другого перескладання екзамену (заліку), є остаточною.

4.15 У випадках конфліктної ситуації (або необ’єктивним оцінюванням на думку здобувача освіти), здобувач освіти подає мотивовану заяву до комісії з академічної доброчесності, створену в Коледжі відповідно до Положення про дотримання норм

академічної доброчесності студентами та педагогічними працівниками Коледжу. Заступником директора з навчальної роботи створюється комісія для приймання екзамену (заліку), до якої можуть входити: голова та викладачі відповідної циклової комісії, викладачі суміжних дисциплін, а за потреби – представники роботодавців.

Перескладання екзамену чи заліку для підвищення позитивної оцінки допускається у виключних випадках не більше, ніж з двох дисциплін за весь період навчання в Коледжі. Дозвіл на це дає керівник Коледжу чи його заступник, як правило, на старших курсах навчання. Дозвіл дається на підставі заяви студента, яка подається до навчальної частини. Підвищена оцінка виставляється у залікову книжку та індивідуальний план за той семестр, у якому вивчався даний предмет. При цьому попередній запис перекреслювати не потрібно.

4.16 Ліквідація студентами академічної заборгованості проводиться до початку наступного семестру.

4.17 За наявності поважних причин (хвороба, сімейні обставини тощо), що документально підтверджені, окремим здобувачам освіти може встановлюватись індивідуальний графік складання екзаменів (заліків) або ліквідації академічної заборгованості. Якщо термін, встановлений для виконання індивідуального графіка є недостатнім, розглядається питання про надання здобувачу освіти академічної відпустки.

4.18 В окремих випадках (участь здобувача освіти у програмі академічної мобільності; наявність у здобувача освіти особливих освітніх потреб; карантинні обмеження та інші) Коледж може встановлювати індивідуальні терміни та форми складання заліків та/або екзаменів (в тому числі із використанням дистанційних технологій), а також вирішувати чи обов'язкова присутність здобувача освіти на екзамені.

4.19 Результати семестрового контролю обов'язково обговорюються на засіданнях циклових комісій, педагогічної ради і є одним із важливих чинників управління якістю освітнього процесу в Коледжі.

5. ПІДСУМКОВА АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧА ОСВІТИ

5.1 Атестація здобувачів освіти поділяється на державну підсумкову атестацію за курс повної загальної (профільної) середньої школи, яка проводиться відповідно до Порядку проведення державної підсумкової атестації, затвердженого наказом МОН від 07 грудня 2018 року № 1369, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 02 січня 2019 року за № 8/32979, та атестацію здобувачів фахової передвищої освіти.

5.2 Державна підсумкова атестація здобувачів освіти (ДПА) – форма підсумкового контролю відповідності освітнього рівня здобувачів освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра, що завершили здобуття повної загальної середньої освіти, відповідним державним вимогам. ДПА проводиться у формі, визначеній Міністерством освіти і науки України, та з навчальних предметів, перелік яких щороку визначається і затверджується Міністерством освіти і науки України.

5.3 Атестація здобувача фахової передвищої освіти здійснюється Екзаменаційною комісією у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи або у формі кваліфікаційного іспиту з метою встановлення фактичної відповідності рівня і обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандарту фахової передвищої освіти та освітньо-професійної програми.

Програма, методика та форма проведення кваліфікаційного іспиту (усно, письмово, тестування тощо), порядок організації захисту кваліфікаційних робіт фахового молодшого бакалавра, критерії оцінювання програмних результатів навчання визначаються випусковою цикловою комісією і оприлюднюються не пізніше, ніж за шість місяців до початку атестації.

Здобувачі фахової передвищої освіти, які вступили до Коледжу на основі базової середньої освіти, допускаються до атестації здобувачів фахової передвищої освіти у разі проходження державної підсумкової атестації за курс повної загальної (профільної) середньої освіти з середнім, достатнім або високим рівнем навчальних досягнень з кожного

навчального предмета.

6. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ЕКЗАМЕНІВ ТА ЗАЛІКІВ

6.1 Екзамени проводяться згідно з графіком екзаменаційної сесії. Екзамени можуть проводитися в усній формі за екзаменаційними білетами або в письмовій формі за контрольними завданнями (КЗ), а також шляхом тестування з використанням технічних засобів. Можливе поєднання різних форм контролю.

6.2 Графік екзаменаційної сесії складається завідувачем відділення, затверджується заступником директора з навчальної роботи і доводиться до відома викладачів і здобувачів освіти не пізніше, ніж за 14 днів до початку сесії.

6.3 Викладачам-екзаменаторам не дозволяється змінювати час і місце проведення екзамену. В окремих випадках, дозволяється тільки за погодженням із заступником директора з навчальної роботи.

6.3.1 При проведенні семестрового контролю екзаменатор повинен мати таку документацію:

- затверджений головою циклової комісії (із зазначенням номера протоколу та дати засідання циклової комісії) комплект екзаменаційних білетів;
- затверджений головою циклової комісії перелік матеріалів, користування якими дозволяється здобувачу освіти під час екзамену;
- затверджені головою циклової комісії критерії оцінювання рівня підготовки здобувачів освіти;
- журнал обліку роботи академічної групи;
- екзаменаційну відомість, підписану керівником Коледжу (заступником з навчальної роботи).

Екзаменаційну відомість екзаменатор отримує в навчальній частині напередодні або в день проведення екзамену.

6.4 На екзамені можуть бути присутні керівник Коледжу, заступник директора з навчальної роботи, завідувач відділення, методист, голова циклової комісії, куратор групи.

6.5 Присутність на екзаменах і заліках сторонніх осіб без дозволу керівника Коледжу, його заступника з навчальної роботи не дозволяється.

6.6 Під час здачі екзаменів чи заліків, здобувачі освіти зобов'язані мати при собі індивідуальний навчальний план.

6.7 Екзаменатору надається право задавати здобувачам освіти запитання окрім білету, а також, поряд із теоретичними питаннями, давати практичні завдання за програмою навчальної дисципліни.

6.8 Екзаменаційні білети, тестові завдання складаються екзаменатором, розглядаються та схвалюються на засіданні циклової комісії і передаються на затвердження заступнику директора з навчальної роботи за місяць до початку екзаменаційної сесії.

Зміст питань комплексу екзаменаційних білетів (контрольних завдань) має повністю охоплювати робочу навчальну програму дисципліни або її частину, яка виноситься на семестровий контроль, та забезпечувати перевірку всіх знань, навичок і умінь відповідного рівня, що передбачені програмою.

Кількість варіантів контрольних завдань (для письмового контролю) має забезпечити самостійність виконання завдання кожним студентом.

Крім того, екзаменаційні білети (КЗ) мають відповідати таким вимогам:

- кожне питання бажано розпочинати словами: обґрунтувати..., проаналізувати..., дати оцінку..., довести... тощо, щоб забезпечити перевірку умінь студентів використовувати набуті знання для вирішення практично спрямованих завдань;
- складність білетів для усного екзамену має бути приблизно однаковою і дозволяти студенту за час, відведений для відповіді (до 20 хв), глибоко та повно розкрити зміст усіх питань;
- складність та трудомісткість КЗ для письмового контролю мають відповідати відведеному часу контролю; завдання не повинні вимагати докладних пояснень, складних розрахунків та

креслень (крім дисциплін креслення та інженерної графіки) і забезпечувати мінімум непродуктивних витрат часу на допоміжні операції, проміжні розрахунки та ін.;

- при формулюванні завдань (питань) необхідно використовувати стандартизовані (рекомендовані) терміни, назви, позначення.

Зміст екзаменаційних білетів (контрольних завдань), перелік матеріалів, користування якими дозволяється студенту під час екзамену (заліку), а також критерії оцінки рівня підготовки студентів обговорюються й затверджуються на засіданні циклової комісії не пізніше, ніж за місяць до початку складання екзаменів (заліків). Названі матеріали дійсні протягом навчального року, вони є складовою навчально-методичної документації з дисципліни і зберігаються в навчальній частині.

6.9 Під час проведення екзаменів можуть бути використані технічні засоби.

6.10 Під час екзамену здобувачі освіти з дозволу екзаменатора можуть користуватись довідковою літературою та іншими посібниками.

6.11 Позитивні оцінки відображаються в заліково-екзаменаційній відомості та індивідуальному навчальному плані здобувача освіти, а незадовільні оцінки – лише у відомості.

6.12 Неприбуття здобувачів освіти на екзамен вказується в екзаменаційній відомості словами «не з'явився».

6.13 Семестровий залік не передбачає обов'язкової присутності здобувача освіти.

6.15 При проведенні усного екзамену в аудиторії одночасно може перебувати не більше 6 студентів. Для підготовки до відповіді студенту має надаватися не менше 30 хвилин. Перебування студента в екзаменаційному приміщенні не повинно тривати більше 4 годин.

6.16 При проведенні семестрового екзамену екзаменатор повинен:

- дотримуватись розкладу екзаменів (дата, час початку екзамену, аудиторія);
- при відвідуванні екзамену (заліку) сторонньою особою, запропонувати їй отримати на це дозвіл;
- проводити екзамен (залік) тільки за затвердженим комплектом екзаменаційних білетів або контрольних завдань (для більш об'єктивної оцінки рівня підготовки здобувача освіти екзаменаторові надається право ставити додаткові питання в межах навчальної програми);
- при усній формі екзамену оголошувати оцінку одразу після закінчення опитування здобувача освіти і проставляти її в екзаменаційну відомість та індивідуальний план;
- при письмовій формі екзамену оголошувати оцінку не пізніше 3 робочих днів.

6.17 При проведенні семестрового екзамену здобувач освіти повинен дотримуватись відповідних вимог циклової комісії щодо дозволених для використання матеріалів. При виявленні факту використання здобувачем освіти недозволених матеріалів викладач має право припинити складання екзамену (заліку) студентом і виставити незадовільну оцінку. При порушенні студентом встановлених правил внутрішнього розпорядку або морально-етичних норм поведінки, вимог академічної доброчесності на екзамені викладач має право усунути його від складання екзамену з позначкою «усунений» в екзаменаційній відомості.

Відмова студента від відповіді на екзаменаційний білет атестується як незадовільна відповідь.

6.18 Результати семестрового контролю заносяться викладачем у журнал обліку роботи академічної групи, екзаменаційну відомість, залікову книгу та індивідуальний план здобувача.

В екзаменаційній відомості напроти прізвища конкретного здобувача освіти викладач може робити такі записи:

а) «Не з'явився» – якщо студент був допущений до складання семестрового контролю, але не з'явився на нього;

б) «Не допущений» – якщо студент не був допущений до складання семестрового контролю через невиконання всіх видів робіт (лабораторних робіт, практичних та індивідуальних завдань), які передбачені навчальною програмою дисципліни в даному семестрі, або має незадовільні атестації з дисципліни;

в) «Усунений» – при порушенні здобувачем освіти встановлених правил внутрішнього розпорядку або морально-етичних норм поведінки на екзамені чи вимог академічної доброчесності;

г) «Відмінно», «Добре», «Задовільно», «Незадовільно», «Зараховано», «Не зараховано» (або оцінки за 12-бальною шкалою) – залежно від результату складання семестрового контролю. Оцінки «2» за чотирибальною та «1-3» за дванадцятибальною не є позитивними та зараховуються як академічна заборгованість з відповідної навчальної дисципліни.

Для перескладання незадовільних оцінок, отриманих на екзамені, навчальна частина видає направлення за заявою здобувача освіти тільки після закінчення сесії.

У разі прийому екзаменів (заліків) комісією екзаменаційну відомість (направлення) підписують усі члени комісії.

Письмові екзаменаційні роботи студентів зберігаються в навчальній частині протягом навчального року, а потім знищуються у відповідному порядку.

7. ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

7.1. Дане Положення вступає в дію з моменту його введення наказом директора коледжу.

7.2. Внесення змін та доповнень до діючого Положення, відбувається за поданням заступника директора з навчальної роботи та практичного навчання, відповідальних осіб за укладання Положення із погодженням методичної та педагогічної рад коледжу і затвердженням директором коледжу.

7.3. В мотивації змін або доповнень обов'язкове дотримання нормативно – правових актів України та посилання на норму, що змінює дане положення.

Положення розроблено робочою групою:

Валентина ШИНКАРЕНКО – завідувачка навчально-методичним кабінетом, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії;

Лариса БАНАР – спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії.

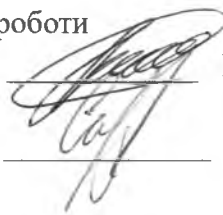
РОЗГЛЯНУТО ТА ПОГОДЖЕНО:

На засіданні методичної ради
ВСП «НФК ЗВО «ПДУ»

06.09 2024р Протокол № 1

ПОГОДЖЕНО:

Заступник директора з навчальної роботи
та практичного навчання



Віталій ХРУСТІНСЬКИЙ

Юрисконсульт

Віталій САВЧУК

Додаток 1.

до Положення про критерії оцінювання
результатів навчання у ВСП «НФК ЗВО
«ПДУ»

РЕКОМЕНДАЦІЇ
ЩОДО РОЗРОБКИ РІЗНОРІВНЕВИХ ЗАВДАНЬ

УКЛАДАЧІ:

Шинкаренко Валентина Віталіївна- завідувач навчально-методичним кабінетом, голова ради МО кураторів, викладач –методист.

Мельник Юлія Василівна- голова циклової комісії спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія, загально-технічних дисциплін та інформаційних технологій» (виpusкова), викладач- методист.

Бідна Валентина Василівна- викладач-методист.

Скрипник Євгена Іванівна- завідувач навчально-методичною лабораторією, викладач першої кваліфікаційної категорії. .

1.ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Рекомендації щодо розробки різнорівневих завдань, спрямованих на перевірку навчальних досягнень здобувачів освіти на етапах поточного, проміжного й підсумкового контролю, складені з метою встановлення єдиних норм і вимог до структури, змісту і форм завдань у ВСП «Новоушицький фаховий коледж Закладу вищої освіти «Подільський державний університет».

1.2. Різнорівневі завдання це ефективний інструмент реалізації індивідуального підходу до організації навчальної діяльності здобувачів освіти. Різнорівневі завдання і вправи мають спільну дидактичну мету, але відрізняються за складністю.

1.3. Різнорівневі завдання в коледжі використовуються для оцінювання знань та навичок здобувачів освіти на різних рівнях складності. Ця практика дозволяє підходити до навчання з урахуванням різних потреб та здібностей здобувачів освіти і стимулює їх академічний розвиток.

1.4. Суть різнорівневих завдань полягає у створенні для кожного здобувача освіти індивідуального навчального середовища, де вони можуть працювати на своєму рівні зручності. Різнорівневі завдання забезпечують кожному здобувачеві освіти можливість розвиватися у власному темпі та отримувати завдання, які відповідають їхньому рівню знань.

1.5. Різнорівневі завдання складає викладач, що викладає дисципліну (предмет), з якої вони розробляються. Різнорівневі завдання дозволяють ефективніше оцінювати прогрес здобувачів освіти і надавати за необхідності індивідуальну підтримку.

1.6. Різнорівневі завдання складаються на основі робочої програми навчальної дисципліни (предмета). Різнорівневі завдання повинні охоплювати зміст теоретичного та практичного матеріалу, що виноситься на поточне, модульне та семестрове оцінювання.

1.7. Різнорівневі завдання, спрямовані на досягнення здобувачами освіти певного рівня вимог (початкового, середнього, достатнього чи високого); розробляючи такі завдання, викладач передбачає усі рівні складності в кожному з варіантів.

1.8. Кожна група (рівень) завдань включає в себе тести, вправи, теоретичні питання чи задачі, розв'язування яких передбачає

відповідний рівню вид розумової діяльності: репродуктивну, частково-пошукову або творчу.

1.9. З критеріями оцінювання різнорівневих завдань здобувачів освіти ознайомлюють перед початком їх виконання.

2.ЗМІСТ, СТРУКТУРА ТА ФОРМИ РІЗНОРІВНЕВИХ ЗАВДАНЬ

2.1.Різнорівневі завдання це частина навчально-методичного комплексу дисципліни (предмета), яку використовує викладач для оцінювання рівня сформованості навчальних досягнень здобувачів освіти.

2.2.Під словом «різнорівневі» необхідно розуміти різні за рівнем складності завдання або такі, що відповідають рівням оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти:

- початковий (1-3 бали за 12-бальною шкалою);
- середній (4-6 балів за 12-бальною шкалою);
- достатній (7-9 балів за 12-бальною шкалою);
- високий (10-12 балів за 12-бальною шкалою).

2.3. З метою недопущення обмеження здобувачів освіти у праві обирати індивідуальну освітню траєкторію різнорівневі завдання мають пропонуватись їм у повному обсязі, незалежно від прогнозованих викладачем результатів навчальних досягнень.

2.4. Завдання, які відповідають початковому і середньому рівню, передбачають, в основному, репродуктивну діяльність здобувачів освіти . Це, як правило, тести (з вибором однієї правильної відповіді із 4-5 запропонованих або на встановлення відповідності), тренувальні вправи, типові задачі. Розвиток здобувачів освіти, які досягли цього рівня, відбувається завдяки використанню завдань, які потребують посиленої репродуктивної роботи.

2.5.Завдання, спрямовані на досягнення достатнього рівня, вимагають від здобувачів освіти продуктивної мисленнєвої діяльності. Використання цих завдань має забезпечити засвоєння матеріалу в повному обсязі. На відміну від завдань, що відповідають початковому і середньому рівню вимог, вправи і завдання цієї групи характеризуються більшою кількістю кроків, що ведуть до результату і, відповідно, більшою кількістю розумових операцій. Розвивальна функція завдань цієї групи полягає в наданні певної інструктивної допомоги у виконанні

окремих з них (додаткова конкретизація, допоміжні вправи, вказівки, поради і запитання тощо).

2.6.Завдання з формування високого рівня призначенні для здобувачів освіти з творчим потенціалом. Від завдань попереднього рівня вони відрізняються збільшенням кількості логічних операцій у стандартних завданнях, а також введенням нестандартних за формою подачі, формулою, способами розв'язування прикладів і задач. Для розвитку пізнавальних здібностей здобувачів освіти варто застосовувати творчу роботу над задачами, завдання з логічним навантаженням або елементами випереджувального навчання.

2.7.Рекомендованими формами різнорівневих завдань для початкового і середнього рівня є тестові завдання закритого типу з вибором однієї або декількох відповідей, типові задачі, тренувальні вправи; для достатнього рівня: тестові завдання відкритого типу, логічні задачі, випереджувальні завдання, інфографіка; для високого рівня **есе**, структурно-логічні схеми, задачі творчого та експериментального характеру, проекти або дослідження.

2.8.Формулювання різнорівневих завдань повинно бути чітким, зрозумілим, без подвійного тлумачення.

Завдання початкового і середнього рівня рекомендовано починати словами: «Укажіть...», «Визначте ...», «Класифікуйте...», «Доберіть...», «Опишіть...», «Дайте визначення ...», «Назвіть ...», «Ідентифікуйте ...», «Розсортуйте ...» тощо.

Завдання достатнього рівня варто формулювати з використанням таких слів: «Дайте оглядовий опис ...», «Упорядкуйте ...», «Проаналізуйте...», «Зіставте...», «Розрахуйте...», «Сконструйте ...», «Систематизуйте...».

Завдання високого рівня доцільно формулювати, починаючи словами: «Оцініть...», «Діагностуйте...», «Проілюструйте...», «Представте ідею...», «Підсумуйте...», «Аргументуйте...», «Висловіть «за» і «проти» ...», «Визначте пріоритети...» тощо.

2.9. За структурою різнорівневі завдання можуть складатись з 3-4 рівнів (Додаток 1), де:

1 та 2 рівень завдання середньої складності, виконавши які в повному обсязі здобувач освіти отримає 1-6 балів за 12-бальною шкалою;

Завдання 2-3 рівня (за умови виконання здобувачем освіти і завдань 1 рівня) дають змогу отримати 7-9 балів відповідно;

Завдання 4 рівня спрямовані на здобувачів освіти, які мають високий рівень навчальних досягнень з навчальної дисципліни (предмету), у результаті правильного виконання яких і завдань 1-3 рівнів здобувач освіти отримує 10-12 балів за 12-бальною шкалою.

Здобувач освіти може виконувати будь-які рівні із запропонованого варіанту різнорівневих завдань, що не обмежує його право на виконання завдань високого рівня складності.

2.10. Викладач може використовувати різнорівневі завдання на різних етапах заняття будь-якого виду, а також під час проведення модульного, підсумкового оцінювання у вигляді контрольних робіт, на екзамені чи під час заліку.

3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РІЗНОРІВНЕВИХ ЗАВДАНЬ

3.1. Критерії оцінювання різнорівневих завдань мають бути чіткі, прозорі і логічні, та відображати об'єктивні показники рівня навчальних досягнень здобувачів освіти.

3.2. Викладач має ознайомити здобувачів освіти з критеріями оцінювання перед початком виконання ними завдання у будь-який прийнятний спосіб (усно, через оприлюднення в освітньому середовищі навчальної дисципліни, розмістивши критерії у відповідному методичному куточку навчального кабінету (лабораторії), продемонструвати на екрані в режимі відеоконференц'язку тощо).

4. ПОРЯДОК ВНЕСЕННЯ ЗМІН ТА ДОПОВНЕНЬ ДО ПОЛОЖЕННЯ

4.1. Дана Рекомендація є доповненням до Положення та набуває чинності з моменту затвердження та введенням його в дію наказом директора Коледжу.

4.2. Зміни та доповнення вносяться разом із змінами до діючого Положення та затверджуються педагогічною радою Коледжу у тому ж порядку, що й саме Положення.

4.3. В мотивації змін або доповнень обов'язкове дотримання нормативно правових актів України та посилання на норму, що змінює дане Положення.

4.4. Коледж забезпечує публічний доступ до тексту Положення та його додатків через власний офіційний веб-сайт.

ЗРАЗОК

***різномірних завдань підсумкової контрольної роботи
до дисципліни «Історія України»***

I рівень. (За кожну правильну відповідь - 0,5 балів)

1. Укажіть, хто за сприяння Микити Хрущова очолив у 1957р. Комуністичну партію України.
А) Петро Шелест;
Б) Микола Підгорний;
В) Олексій Кириченко;
Г) Леонід Брежнев.
2. Позначте дату входження Кримської області до складу УРСР.
А) вересень 1953р.;
Б) лютий 1954 р.;
В) квітень 1957р.;
Г) червень 1959 р.
3. У чому полягала сутність реформ М. С.Хрущова у сільському господарстві? (Позначте неправильне)
А) підвищення заготівельних цін;
Б) інтенсифікація ведення сільськогосподарських робіт;
В) скасування обов'язкових поставок сільськогосподарських продуктів із колгоспних дворів;
Г) зниження податків з присадибних господарств.
4. Вкажіть керівника Української Гельсінської групи в 1976 р.:
А) П.Григоренко;
Б) В.Чорновіл;
В) М.Вінграновський;
Г) М.Руденко.
5. Виникнення в Україні руху «шістдесятників» зумовлено...
А) лібералізацією суспільно-політичного та духовного життя;
Б) збільшенням фінансування культури та народної творчості;
В) долученням до європейської та світової культурної

спадщини;

Г) поверненням в українську культуру забутих і репресованих імен.

6. Яка особливість економічного розвитку України 1970 — початку 1980-х

років підтверджується поданими нижче даними?

« У республіці, на яку припадало 2,6% території СРСР, було побудовано майже 40% атомних енергоблоків, продукувалося близько 40% усієї радянської сталі, 34% вугілля, 51% чавуну. ...частка промисловості, що працювала на споживчий ринок, становила 29%, тоді як у розвинутих країнах цей показник сягав 50-60% і більше».

А) посилення економічної самостійності;

Б) деформованість структури економіки;

В) зростання конкурентоспроможності продукції;

Г) зниження матеріало- та енергомісткості виробництва.

7. Чи відображено в уривках з історичних джерел окремі аспекти життя українського суспільства другої половини 1980-х років?

1. «Прискорення, гласність та « очищення » соціалізму від негативних нашарувань минулого. Ось головні завдання. Так вимагає час і іншої альтернативи для нас немає».

2. «Замість цивілізованого переходу до ринку варварськими методами відбувається первісне нагромадження капіталу . Відбувається тотальна криміналізація суспільного життя».

А) відображено в обох уривках;

Б) лише в першому;

В) лише в другому;

Г) не відображено в жодному з уривків.

8. Революція на граніті (жовтень 1990 р.) це -

А) страйк шахтарів з метою виплати заробітної платні;

Б) кампанія широкомасштабних акцій ненасильницької громадянської непокори, заздальгідь організована українською радянською молоддю, переважно студентами

В) кампанія протестів, мітингів, пікетів, страйків та інших актів громадянської непокори в Україні, організована і проведена прихильниками Віктора Ющенка.

9. У 2008 р Україна вступила до

- А) Світової організації торгівлі (СОТ);
- Б) Співдружності незалежних держав (СНД);
- В) Європейського Союзу (ЄС);
- Г) Організація Північноатлантичного договору (НАТО).

II рівень. *{Кожна правильна відповідь 0,5 балів}*

10. Дайте визначення поняттям: «реабілітація», «самвидав», «анексія». I рівень *{Кожне питання оцінюється по 2 бали}*

11. Чому «цилінна епопея» мала для економіки України негативні наслідки?

Чому вона не принесла бажаних результатів?

12. Охарактеризуйте наслідки Чорнобильської катастрофи. Як вплинула Чорнобильська катастрофа на суспільно-політичні настрої людей?

IV рівень *(Оцінюється - 2 бали)*

13. Прокоментуйте, з огляду на сучасний міжнародний статус України, слова французького генерала Шарля де Голля з приводу того, що держава, яка не має ядерної зброї, коли її мають інші, не може керувати своєю долею.

Критерії оцінювання підсумкової контрольної роботи

Кожен варіант підсумкової контрольної роботи складається із 13 завдань, які розподілені таким чином:

РІВЕНЬ I: Завдання початкового рівня (1-9) — у тестовій формі з вибором однієї правильної відповіді із чотирьох запропонованих. Правильне виконання кожного завдання оцінюється в 0,5 бала.

РІВЕНЬ II: Завдання середнього рівня (10) — у якому необхідно надати визначення поняттям. Правильне виконання кожного завдання оцінюється в 0,5 бала.

РІВЕНЬ III: Завдання 11-12 передбачають розгорнуту відповідь здобувача освіти з елементами критичного мислення. Правильне виконання кожного завдання оцінюється в 2 бали.

РІВЕНЬ IV. Завдання 13 аналітичне завдання, яке повинно містити розгорнуту відповідь із власними міркуваннями. Правильне виконання завдання оцінюється в 2 бали.

***Три рівні запитань з дисципліни ТЕХНІЧНА МЕХАНІКА розділу
Деталі машин для спеціальності 208 Агроінженерія***

I рівень (легкі запитання)

1. Що таке деталь машини?
2. Назвіть основні види з'єднань деталей машин.
3. Яке з'єднання є нероз'ємним: болтове, шпонкове, зварне?
4. Які елементи входять до складу різьбового з'єднання?
5. Які види передач використовуються в машинах?
6. Що таке підшипник і яка його основна функція?
7. Яка основна функція пружин у механізмах?
8. Що таке редуктор і для чого він використовується?
9. Які основні типи зубчастих передач існують?
10. Які основні матеріали використовуються для виготовлення деталей машин?

II рівень (середньої складності)

1. Чим відрізняється болтове з'єднання від шпилькового?
2. Які основні відмінності між клиновим і шпонковим з'єднаннями?
3. Як позначається метрична різьба на кресленнях?
4. Що таке передавальне число в механічних передачах?
5. Як визначити напрям різьби у болта чи гайки?
6. Яка різниця між підшипниками ковзання та кочення?
7. Як визначають передавальне число зубчастої передачі?
8. Чому використовують пояски та проточки на валах?
9. Які основні характеристики ременевих передач?
10. Чому використовують диференціальні механізми в автомобілях?

III рівень (складні запитання)

1. Як розрахувати міцність болтового з'єднання?
2. Чому конічні зубчасті передачі використовуються у трансмісії автомобілів?
3. Як розраховується довговічність підшипників кочення?
4. Як впливає кут зачеплення зубчастих коліс на їх ефективність?
5. Як розрахувати силу тертя в підшипниках ковзання?
6. Які переваги має черв'ячна передача перед зубчастою?
7. Як впливає зміна діаметра шківа на швидкість обертання ременя?

8. Які матеріали використовують для виготовлення пружин і чому?
9. Як впливає форма профілю зуба на зношування зубчастих передач?
10. Які методи зміцнення деталей машин використовуються для підвищення їх зносостійкості?

Критерії оцінювання підсумкової роботи за розділом.

Кожен варіант підсумкової контрольної роботи складається із 10 завдань, які розподілені таким чином:

РІВЕНЬ I: Завдання легкого рівня . Правильне виконання завдання оцінюється оцінкою задовільно ($3 \cdot 10 = 30 / 10 = 3$).

РІВЕНЬ II: Завдання середнього рівня . Правильне виконання завдання оцінюється оцінкою добре ($4 \cdot 10 = 40 / 10 = 4$).

РІВЕНЬ III: Правильне виконання завдання складного рівня оцінюється оцінкою відмінно ($5 \cdot 10 = 50 / 10 = 5$).

Теми:

«Розтяг-стиск, Кручення, Згин» для спеціальності 275 Транспортні технології

Рівень 1 (базовий)

Розтяг-стиск:

1. Що таке механічна напруга?
2. Яка одиниця вимірювання напруги в системі SI?
3. Яка формула визначає напругу при розтягу-стиску?
4. Що таке модуль Юнга і для чого він використовується?
5. Як впливає збільшення площі поперечного перерізу на напругу при сталому навантаженні?
6. Що таке допустима напруга?
7. Які матеріали краще працюють на стиск, ніж на розтяг?
8. Що таке подовження стрижня при розтягу?
9. Як впливає зміна температури на розтяг-стиск стрижня?
10. Що таке коефіцієнт Пуассона?

Кручення:

1. Яке основне рівняння кручення круглого вала?
2. Що таке полярний момент інерції?
3. В яких одиницях вимірюється крутний момент?
4. Як впливає діаметр вала на жорсткість при кручення?
5. Який матеріал більш придатний для валів – сталь чи чавун?
6. Як визначити максимальну напругу при кручення?

7. Що таке кут закручування?
8. В яких деталях найчастіше виникає кручення?
9. Як впливає довжина вала на кут закручування?
10. Як можна збільшити міцність вала при крученні?

Згин:

1. Що таке нейтральна вісь у балці?
2. Яка формула визначає згинальний момент?
3. В яких одиницях вимірюється момент опору?
4. Як змінюється напруга при згині вздовж висоти перерізу?
5. Що таке допустимий згинальний момент?
6. Як впливає момент інерції на міцність балки при згині?
7. Що таке діаграма згинальних моментів?
8. Які типи опор впливають на розподіл згинальних моментів?
9. Що таке найнебезпечніший переріз балки?
10. Які балки краще витримують згин – прямокутні чи двотаврові?

Рівень 2 (середній)

Розтяг-стиск:

1. Як визначити деформацію стрижня при розтягу?
2. Яка залежність між напругою та деформацією?
3. Які фактори впливають на міцність матеріалу при розтягу?
4. Що таке руйнівна напруга?
5. Як визначити межу текучості матеріалу?
6. Що таке запас міцності та як він обчислюється?
7. Як впливає анізотропія матеріалу на його поведінку при розтягу?
8. Чому для будівельних матеріалів важлива межа пропорційності?
9. Які експериментальні методи використовують для визначення механічних характеристик матеріалу?
10. Як впливає циклічне навантаження на міцність матеріалів?

Кручення:

1. Як змінюється напруга при крученні вздовж радіуса вала?
2. Що таке розрахункова довжина вала при крученні?
3. Як обчислюється максимальний крутний момент, який витримує вал?
4. Які матеріали найкраще працюють на кручення?
5. Як впливає жорсткість матеріалу на його крутильну деформацію?
6. Які фактори впливають на втому вала при крученні?

7. Що таке небезпечний переріз вала?
8. Як змінюється полярний момент інерції при збільшенні діаметра вала?
9. Як враховуються концентрації напружень у валах?
10. Як вибрати оптимальний матеріал для валів у транспортних механізмах?

Згин:

1. Що таке момент інерції перерізу?
2. Як впливає вид навантаження на форму діаграми згинального моменту?
3. Як обчислити еквівалентну напругу при згині?
4. Які балки вважаються статично невизначеними?
5. Як розраховується жорсткість балки?
6. Що таке пружний та пластичний згин?
7. Які матеріали більше піддаються пластичному згину?
8. Як впливає форма перерізу балки на її міцність?
9. Які методи використовуються для експериментального визначення міцності балки?
10. Як визначити критичний момент для стержня при згині?

Рівень 3 (високий, розрахунковий)

Розтяг-стиск:

1. Розрахуйте напругу в стержні перерізом 20 см^2 при навантаженні 50 кН .
2. Визначте подовження сталевого стержня довжиною 1 м , якщо сила розтягу становить 10 кН , а модуль Юнга $2 \cdot 10^5 \text{ МПа}$.
3. Обчисліть допустиме навантаження для стержня, якщо межа текучості 250 МПа і запас міцності 2 .
4. Визначте, чи витримає алюмінієвий стержень ($\sigma_{\text{доп}} = 150 \text{ МПа}$) силу 80 кН , якщо його діаметр 20 мм .
5. Визначте модуль пружності матеріалу, якщо при навантаженні 30 кН стержень подовжився на 2 мм .
6. Обчисліть коефіцієнт Пуассона, якщо поперечна деформація 0.002 , а поздовжня 0.005 .
7. Розрахуйте запас міцності при граничному навантаженні 100 кН і допустимому 80 кН .
8. Обчисліть роботу деформації при розтягу стержня.
9. Визначте критичну силу стержня довжиною 2 м .
10. Яка гранична довжина стержня, щоб уникнути втрати стійкості?

Кручення

1. Який вид напружень виникає в поперечному перерізі вала під час дії крутного моменту?

- a) Нормальні напруження
 - b) Зсувні напруження
 - c) Гідростатичний тиск
 - d) Деформаційне напруження
2. Від яких параметрів залежить кут закручування вала при крученні?
- a) Від довжини вала, крутного моменту, модуля пружності і моменту інерції
 - b) Тільки від модуля пружності матеріалу
 - c) Тільки від діаметра вала
 - d) Від швидкості обертання вала
3. Яка характеристика поперечного перерізу визначає його опір крученню?
- a) Площа поперечного перерізу
 - b) Полярний момент інерції
 - c) Лінійні розміри перерізу
 - d) Вага матеріалу
4. Якщо діаметр круглого вала збільшити вдвічі, як зміниться його жорсткість на кручення?
- a) Збільшиться в 2 рази
 - b) Збільшиться в 4 рази
 - c) Збільшиться в 8 разів
 - d) Збільшиться в 16 разів

Згин

1. Який тип напружень виникає в балці під час чистого згину?
- a) Нормальні і зсувні напруження
 - b) Тільки нормальні напруження
 - c) Тільки зсувні напруження
 - d) Гідростатичні напруження
2. Від чого залежить максимальне нормальне напруження в поперечному перерізі балки при згині?
- a) Від вигинаючого моменту, розміру перерізу і його форми
 - b) Тільки від матеріалу балки
 - c) Тільки від довжини балки
 - d) Від температури навколишнього середовища
3. Де розташована нейтральна вісь у поперечному перерізі балки при згині?
- a) У верхньому волокні
 - b) У нижньому волокні
 - c) У центрі ваги перерізу
 - d) Залежить від матеріалу балки

4. Яка балка має найбільшу жорсткість при згині за однакових умов?

- a) Балка з круглим перерізом
- b) Балка з прямокутним перерізом
- c) Балка з двотавровим перерізом
- d) Балка з квадратним перерізом

Критерії оцінювання підсумкової роботи за розділом.

Кожен варіант підсумкової роботи складається із 10 завдань, які розподілені таким чином:

РІВЕНЬ I: Завдання легкого рівня. Правильне виконання завдання оцінюється оцінкою задовільно ($3 \cdot 10 = 30 / 10 = 3$).

РІВЕНЬ II: Завдання середнього рівня. Правильне виконання завдання оцінюється оцінкою добре ($4 \cdot 10 = 40 / 10 = 4$).

РІВЕНЬ III: Правильне виконання завдання складного рівня оцінюється оцінкою відмінно ($5 \cdot 10 = 50 / 10 = 5$).

ДИСЦИПЛІНА ТЕХНІЧНА МЕХАНІКА-ТЕОРЕТИЧНА МЕХАНІКА

1 РОЗДІЛ. ТЕОРЕТИЧНА МЕХАНІКА

1.1. СТАТИКА

1. Базовий рівень (знання основних понять):

1. Що таке статика? Які задачі вона вирішує?
2. Дайте визначення поняття сили. Які її основні характеристики?
3. Що таке момент сили відносно точки? Як він розраховується?
4. Перелічити основні види опор і їх реакції (шарнірно-нерухома, шарнірно-рухома, жорстка).
5. Назвіть основні види навантажень, що діють на елементи конструкцій.

ТЕОРЕТИЧНА МЕХАНІКА 1.1. СТАТИКА

2. Середній рівень (застосування знань):

1. Побудуйте рівновагу тіла під дією трьох сил. Що таке умова рівноваги в цьому випадку?
2. Розв'яжіть задачу: на балку довжиною 6 м, шарнірно закріплену з одного кінця, діє сила 200 Н під кутом 30° до горизонту. Знайдіть горизонтальну та вертикальну реакції опори.
3. Розрахуйте центр ваги (центроїд) плоскої фігури, складеної з прямокутника та трикутника.
4. Знайдіть умови рівноваги для системи сил, прикладених до твердого тіла в площині.
5. Побудуйте епюри внутрішніх сил (згинальних моментів та поперечних сил) для балки з одним прольотом і рівномірно розподіленим навантаженням.

1.1. ТЕОРЕТИЧНА МЕХАНІКА СТАТИКА

3. Поглиблений рівень (аналіз і синтез):

1. Визначте реакції в опорах для ферми з трьома вузлами і двома панелями за методом вузлів.
2. Проаналізуйте стійкість тіла, якщо відомі сили тертя та центр ваги. Умови рівноваги при відсутності тертя.
3. Визначте, як зміниться момент інерції тіла, якщо його масу перемістити ближче до осі обертання.
4. Побудуйте і розв'яжіть задачу на рівновагу тіла під дією декількох сил у просторі.
5. Проаналізуйте, як розташування центру ваги впливає на стійкість аграрної техніки (наприклад, трактора на нерівній поверхні).

1. РОЗДІЛ ТЕОРЕТИЧНА МЕХАНІКА

1.2. КІНЕМАТИКА

1. Базовий рівень (знання основних понять):

1. Що таке кінематика і які задачі вона вирішує?
2. Назвіть основні види руху тіл (прямолінійний, криволінійний, обертальний, складний).
3. Дайте визначення таких кінематичних величин: шлях, переміщення, швидкість, прискорення.
4. Чим відрізняється миттєва швидкість від середньої?
5. Як записується рівняння рівноприскореного руху?

ТЕОРЕТИЧНА МЕХАНІКА

1.2. КІНЕМАТИКА

2. Середній рівень (застосування знань):

1. Знайдіть шлях, пройдений тілом, яке рухається з рівноприскореним рухом, якщо початкова швидкість дорівнює 5 м/с, прискорення 2 м/с², а час руху 10 с.
 2. Побудуйте графік залежності швидкості від часу для рівнопрямолінійного рівноприскореного руху.
 3. Задача: тіло рухається по колу радіусом 2 м із постійною швидкістю 4 м/с. Визначте доцентрове прискорення.
 4. Визначте кутову швидкість та період обертання колеса, яке здійснює 120 обертів за хвилину.
 5. Знайдіть шлях, пройдений тілом за 5 секунд рівнопрямолінійного руху, якщо початкова швидкість 3 м/с, а кінцева — 8 м/с.
-

ТЕОРЕТИЧНА МЕХАНІКА

1.2.. КІНЕМАТИКА

3. Поглиблений рівень (аналіз і синтез):

1. Тіло починає рух із прискоренням 3 м/с². На якому інтервалі часу його швидкість перевищить 20 м/с, якщо початкова швидкість становить 0 м/с?
2. Точка на обертовому диску має лінійну швидкість 10 м/с і знаходиться на відстані 0,5 м від осі обертання. Знайдіть кутову швидкість і доцентрове прискорення.
3. Побудуйте залежність шляху від часу для автомобіля, який спочатку рухається рівномірно, а потім — з рівноприскореним гальмуванням.
4. Аналіз руху: куля рухається під кутом до горизонту. Визначте максимальну висоту підйому і дальність польоту, якщо початкова швидкість становить 30 м/с, а кут — 45°.
5. Визначте траєкторію та швидкість тіла, яке рухається по складній траєкторії, заданій рівняннями: $x(t)=3t^2$, $y(t)=4t$.

ТЕОРЕТИЧНА МЕХАНІКА

1.3. ДИНАМІКА

1. Базовий рівень (знання основних понять):

1. Що вивчає динаміка? Яка її відмінність від кінематики?

2. Дайте визначення основного закону динаміки (другий закон Ньютона).
 3. Що таке інерція? Як визначається маса тіла?
 4. Що називають імпульсом сили? Як він розраховується?
 5. Перелічте основні сили, які діють на тіло: сила тяжіння, сила тертя, нормальна реакція опори.
-

ТЕОРЕТИЧНА МЕХАНІКА

1.3.ДИНАМІКА

2. Середній рівень (застосування знань):

1. Розрахуйте силу, яка діє на тіло масою 5 кг, якщо воно рухається з прискоренням 3 м/с^2 .
 2. На похилій площині кут 30° до горизонту лежить тіло масою 10 кг. Визначте силу, що діє вздовж площини, якщо коефіцієнт тертя дорівнює 0,2.
 3. Тіло масою 2 кг знаходиться в стані рівноприскореного руху під дією сили 10 Н. Знайдіть його прискорення і шлях, пройдений за 5 секунд, якщо початкова швидкість дорівнює 0.
 4. Розрахуйте роботу, виконану силою 50 Н, при переміщенні тіла на 10 м під кутом 60° до напрямку переміщення.
 5. Тіло масою 20 кг підвішене на тросі. Якою повинна бути мінімальна сила натягу троса, щоб підняти тіло з прискоренням 2 м/с^2 ?
-

ТЕОРЕТИЧНА МЕХАНІКА

1.3. ДИНАМІКА

3. Поглиблений рівень (аналіз і синтез):

1. Тіло масою 4 кг рухається по колу радіусом 2 м зі швидкістю 6 м/с. Визначте доцентрову силу.
2. Аналіз руху системи: два тіла масами 5 кг і 10 кг з'єднані ниткою, перекинutoю через блок. Визначте прискорення системи та силу натягу нитки.
3. Куля масою 0,5 кг рухається зі швидкістю 10 м/с і стикається з нерухомою перешкодою, після чого відскакує зі швидкістю 8 м/с. Визначте імпульс кулі до і після зіткнення та силу взаємодії, якщо час контакту становив 0,01 с.

4. Знайдіть кінетичну енергію та роботу, виконану силою, яка розігнала тіло масою 3 кг до швидкості 20 м/с.
5. Складний рух: тіло під дією сили $F=2t^2$ (у Н) рухається по прямій. Визначте залежність швидкості від часу, якщо початкова швидкість дорівнює 5 м/с, а маса тіла — 2 кг.

Критерії оцінювання залікової роботи за розділом.

Кожен варіант залікової роботи складається із 5 завдань, які розподілені таким чином:

РІВЕНЬ I: Завдання легкого рівня . Правильне виконання завдання оцінюється оцінкою задовільно ($3 \cdot 5 = 15/5 = 3$).

РІВЕНЬ II: Завдання середнього рівня .Правильне виконання завдання оцінюється оцінкою добре ($4 \cdot 5 = 20/5 = 4$).

РІВЕНЬ III: Правильне виконання завдання складного рівня оцінюється оцінкою відмінно ($5 \cdot 5 = 25/5 = 5$).

2 РОЗДІЛ. МЕХАНІКА МАТЕРІАЛІВ І КОНСТРУКЦІЙ

2.1.РОЗТЯГ-СТИСК

1. Базовий рівень (знання основних понять):

1. Що таке розтяг і стиск матеріалу? У чому їх різниця?
2. Дайте визначення нормального напруження та одиниць його вимірювання.
3. Що таке модуль пружності (модуль Юнга) і як він впливає на деформацію?
4. Які матеріали називають пружними і пластичними? Наведіть приклади.
5. Що таке подовження або укорочення тіла під час дії сили? Як воно вимірюється?

МЕХАНІКА МАТЕРІАЛІВ І КОНСТРУКЦІЙ

2.1. РОЗТЯГ-СТИСК

2. Середній рівень (застосування знань):

1. Визначте нормальне напруження в сталюму стрижні перерізом 10 см², якщо на нього діє сила 50 кН.
2. Стрижень довжиною 2 м під час розтягування подовжився на 1 мм. Визначте відносне подовження.

3. Визначте модуль Юнга для матеріалу стрижня, якщо при дії сили 100 кН він подовжився на 1,5 мм. Початкова довжина стрижня — 3 м, переріз — 20 см².
4. Задача: дерев'яний брус довжиною 1,5 м і перерізом 50×50 мм стискається силою 30 кН. Визначте напруження і перевірте, чи не перевищує воно допустиме для деревини (5 МПа).
5. Побудуйте графік залежності деформації від напруження для матеріалу з модулем Юнга 2×10^5 МПа.

МЕХАНІКА МАТЕРІАЛІВ І КОНСТРУКЦІЙ

2.1. РОЗТЯГ-СТИСК

3. Поглиблений рівень (аналіз і синтез):

1. Розрахуйте силу, необхідну для розтягування сталевого стрижня довжиною 3 м і перерізом 15 см² на 2 мм, якщо модуль Юнга сталі дорівнює 2×10^5 МПа.
2. Два стрижні з різних матеріалів (сталі і алюміній) з'єднані послідовно і піддаються розтягуванню однією і тією ж силою. Як розподіляються напруження і деформації в кожному з матеріалів, якщо модуль Юнга сталі в 3 рази більший за модуль Юнга алюмінію?
3. У стержні виникло напруження 150 МПа. Визначте граничне навантаження, якщо площа поперечного перерізу — 25 см², а стержень працює з коефіцієнтом запасу міцності 1,5.
4. Аналіз деформації: композитний стрижень, що складається зі сталевих та мідних елементів, довжиною 2 м, розтягується силою 10 кН. Перерізи сталевих та мідних елементів рівні, але модулі Юнга різні. Визначте подовження кожного елемента.
5. Проведіть розрахунок і зробіть висновки: чи безпечний розтяг сталевих стрижнів довжиною 4 м і перерізом 10 см² під дією сили 200 кН, якщо допустиме напруження для сталі становить 250 МПа?

Критерії оцінювання підсумкової роботи за розділом.

Кожен варіант підсумкової роботи складається із 5 завдань, які розподілені таким чином:

РІВЕНЬ I: Завдання легкого рівня. Правильне виконання завдання оцінюється оцінкою задовільно ($3 \times 5 = 15/5 = 3$).

РІВЕНЬ II: Завдання середнього рівня. Правильне виконання завдання оцінюється оцінкою добре ($4 \times 5 = 20/5 = 4$).

РІВЕНЬ III: Правильне виконання завдання складного рівня оцінюється оцінкою відмінно ($5 \cdot 5 = 25/5 = 5$).

МЕХАНІКА МАТЕРІАЛІВ І КОНСТРУКЦІЙ

2.2. КРУЧЕННЯ

1. Базовий рівень (знання основних понять):

1. Що таке кручення в опорі матеріалів? Наведіть приклади конструкцій, що зазнають кручення.
 2. Які деформації виникають у стержні під час дії крутного моменту?
 3. Дайте визначення крутного моменту та одиниць його вимірювання.
 4. Що таке полярний момент інерції перерізу, і як він впливає на опір кручення?
 5. Який зв'язок між кутом закручування і довжиною стержня при кручення?
-

МЕХАНІКА МАТЕРІАЛІВ І КОНСТРУКЦІЙ

2.2. КРУЧЕННЯ

2. Середній рівень (застосування знань):

1. Визначте напруження кручення в стержні круглого перерізу діаметром 40 мм, якщо крутний момент дорівнює $500 \text{ Н} \cdot \text{м}$.
 2. Сталевий вал довжиною 1,5 м має діаметр 30 мм. Визначте кут закручування, якщо на вал діє крутний момент $800 \text{ Н} \cdot \text{м}$. Модуль зсуву для сталі $G = 8 \times 10^4 \text{ МПа}$.
 3. Задача: у порожнистому валу зовнішній діаметр 60 мм, а внутрішній — 40 мм. Визначте полярний момент інерції перерізу.
 4. Побудуйте графік розподілу напружень у круглому валу під час кручення, показавши, як вони змінюються від центра до периферії.
 5. Обчисліть максимальне напруження у валу діаметром 50 мм, якщо переданий крутний момент дорівнює $1200 \text{ Н} \cdot \text{м}$.
-

МЕХАНІКА МАТЕРІАЛІВ І КОНСТРУКЦІЙ

2.2. КРУЧЕННЯ

3. Поглиблений рівень (аналіз і синтез):

1. Розрахуйте діаметр стержня, який витримує крутний момент $1000 \text{ Н}\cdot\text{м}$ при допустимому напруженні 50 МПа .
2. Порівняйте кути закручування двох стержнів з однаковим крутним моментом, але різних матеріалів: сталі ($G=8\times 10^4 \text{ МПа}$) та алюмінію ($G=3\times 10^4 \text{ МПа}$). Довжина стержнів однакова.
3. У валу передається потужність 20 кВт при частоті обертання 300 об/хв . Визначте діаметр вала, якщо допустиме напруження становить 60 МПа .
4. Порожнистий вал має зовнішній діаметр 100 мм і внутрішній — 60 мм . Визначте максимальне напруження і кут закручування, якщо на вал діє крутний момент $5000 \text{ Н}\cdot\text{м}$, а довжина становить 2 м ($G=8\times 10^4 \text{ МПа}$).
5. Проаналізуйте безпеку роботи сталевого вала довжиною 3 м і діаметром 50 мм , на який діє змінний крутний момент від 200 до $1000 \text{ Н}\cdot\text{м}$, якщо допустиме напруження становить 80 МПа .

Критерії оцінювання підсумкової роботи за розділом.

Кожен варіант підсумкової роботи складається із 5 завдань, які розподілені таким чином:

РІВЕНЬ I: Завдання легкого рівня . Правильне виконання завдання оцінюється оцінкою задовільно ($3*5=15/5=3$).

РІВЕНЬ II: Завдання середнього рівня .Правильне виконання завдання оцінюється оцінкою добре ($4*5=20/5=4$).

РІВЕНЬ III: Правильне виконання завдання складного рівня оцінюється оцінкою відмінно ($5*5=25/5=5$).

МЕХАНІКА МАТЕРІАЛІВ І КОНСТРУКЦІЙ

2.3. ЗГИН

1. Базовий рівень (знання основних понять):

1. Що таке згин? Які сили викликають цей вид деформації?
2. Дайте визначення згинального моменту та одиниць його вимірювання.
3. Що таке нейтральна вісь при згині? Як вона розташована в перерізі?
4. Які основні види згину існують (чистий, поперечний)?
5. Як визначається максимальне напруження при згині прямокутного стержня?

МЕХАНІКА МАТЕРІАЛІВ І КОНСТРУКЦІЙ

2.3. ЗГИН

2. Середній рівень (застосування знань):

1. Визначте максимальне напруження у прямокутному брусі розміром 100×200 мм, якщо згинальний момент дорівнює $5 \text{ кН} \cdot \text{м}$.
2. Побудуйте епюри згинальних моментів і поперечних сил для балки з одним прольотом, якщо на неї діє рівномірно розподілене навантаження $q=1,5 \text{ кН/м}$ по всій довжині $L=4 \text{ м}$.
3. Обчисліть момент інерції перерізу круглого стержня діаметром 50 мм. Як він впливає на напруження при згині?
4. Для двотаврової балки висотою 300 мм і шириною полки 150 мм визначте напруження у верхній і нижній точках перерізу при згинальному моменті $20 \text{ кН} \cdot \text{м}$.
5. Розрахуйте жорсткість балки довжиною 6 м і модулем пружності $E=2 \times 10^5 \text{ МПа}$, якщо момент інерції її перерізу дорівнює $I=8 \times 10^{-6} \text{ м}^4$.

МЕХАНІКА МАТЕРІАЛІВ І КОНСТРУКЦІЙ

2.3. ЗГИН

3. Поглиблений рівень (аналіз і синтез):

1. Побудуйте епюри поперечних сил і згинальних моментів для консольної балки довжиною 5 м, на яку діє зосереджена сила 10 кН на вільному кінці.
2. Двотаврова балка довжиною 4 м виготовлена зі сталі. При розподіленому навантаженні 2 кН/м на балці виникає прогин 8 мм. Визначте момент інерції перерізу балки.
3. Визначте максимальні напруження у стержні круглого перерізу діаметром 80 мм, якщо на нього діє згинальний момент $15 \text{ кН} \cdot \text{м}$. Чи безпечний цей стан, якщо допустиме напруження для матеріалу становить 100 МПа?
4. Для балки довжиною 6 м із рівномірно розподіленим навантаженням 3 кН/м побудуйте епюри згинальних моментів і поперечних сил. Визначте максимальні напруження в перерізі прямокутної балки розмірами 150×300 мм.
5. Проаналізуйте, як зміниться максимальне напруження у прямокутному брусі при збільшенні його висоти вдвічі, якщо інші параметри залишаються незмінними.

Критерії оцінювання підсумкової роботи за розділом.

Кожен варіант підсумкової роботи складається із 5 завдань, які розподілені таким чином:

РІВЕНЬ І: Завдання легкого рівня. Правильне виконання завдання оцінюється оцінкою задовільно ($3 \times 5 = 15 / 5 = 3$).

РІВЕНЬ ІІ: Завдання середнього рівня. Правильне виконання

завдання оцінюється оцінкою добре ($4 \cdot 5 = 20 / 5 = 4$).

РІВЕНЬ III: Правильне виконання завдання складного рівня оцінюється оцінкою відмінно ($5 \cdot 5 = 25 / 5 = 5$).