

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної комісії

Олег ГРИГОР

« 13 » 05 2022р.



ПРОГРАМА

фахового іспиту

**при вступі на навчання для здобуття освітнього ступеня магістра
зі спеціальності 131 – Прикладна механіка (освітні програми - Обробка металів
за спецтехнологіями, Технології машинобудування)**

Черкаси 2022

1. ПРОГРАМА ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Програма фахового іспиту складена на підставі Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2022 році, затверджених Наказом Міністерства освіти і науки України 27 квітня 2022 року № 392, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 03 травня 2022 р. за №487/37823.

1.1 ВИМОГИ ДО РІВНЯ ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ

До участі у конкурсі щодо зарахування на навчання для здобуття освітнього ступеня магістра зі спеціальності **131 – Прикладна механіка (освітні програми - Обробка металів за спецтехнологіями, Технології машинобудування)** згідно переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266, допускаються особи, які здобули освітній ступінь бакалавра чи магістра або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста за спеціальностями згідно Додатку 5 Правил прийому до Черкаського державного технологічного університету в 2022 р.

Вступник має виявити базові знання з теорії та практики дисциплін, що виносяться на вступне випробування.

1.2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Перевірити відповідність знань, умінь, навичок вступників вимогам програм.

Оцінити ступінь підготовки вступників до вищих навчальних закладів для навчання та здобуття ступеня магістра зі спеціальності **131 – Прикладна механіка (освітні програми - Обробка металів за спецтехнологіями, Технології машинобудування)**.

1.3 ПЕРЕЛІК ДИСЦИПЛІН ТА РОЗДІЛІВ З НИХ, ЯКІ ВІНОСЯТЬСЯ НА ВСТУПНІ ВИПРОБУВАННЯ

На іспит виносяться питання з навчальних програм наступних дисциплін: «Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство», «Процеси фізико-технічної обробки в машинобудуванні», «Технологія лазерної обробки», «Основи

технології ремонту машин», «Автоматизація технологічних операцій», «Розробка дільниць та цехів машинобудівного виробництва», «Технології електроерозійної обробки», «Системи автоматизованого проектування технологічних процесів», «Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання», «Технологія машинобудування», «Методи обробки поверхонь», «Технологія обробки на верстатах з ЧПК і ОЦ».

Перелік тем з навчальних дисциплін, що виносяться на іспит:

1.3.1 Дисципліна «Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство».

1. Атомно-кристалічна будова металів.
2. Типи кристалічних решіток і їх основні характеристики.
3. Теорія сплавів і діаграми стану.
4. Механічні властивості металів.
5. Залізо і його сплави.
6. Сталі і чавуни.
7. Теорія термічної обробки сталі.
8. Технологія термічної обробки.
9. Хіміко-термічна обробка сталі.
10. Леговані конструкційні сталі.
11. Сталі і сплави з особливими властивостями.
12. Спеціальні сплави.
13. Кольорові метали та їх сплави.
14. Неметалеві матеріали.
15. Теоретичні основи механіки композиційних матеріалів.
16. Міжфазна взаємодія в композиційних матеріалах.
17. Волокнисті композиційні матеріали.
18. Композиційні матеріали з металевою матрицею.
19. Дисперсно-зміцнені композиційні матеріали.
20. Евтектичні композиційні матеріали.
21. Полімерні композиційні матеріали.
22. Антифрикційні композиційні матеріали.
23. Керамічні композиційні матеріали.

1.3.2 Дисципліна «Процеси фізико-технічної обробки в машинобудуванні».

1. Основні відомості про електроерозійну обробку.

2. Теоретичні основи електрохімічної обробки матеріалів.
3. Проектування технологічних процесів ЕХО.
4. Фізичні основи ультразвукової обробки.
5. Електронно-променева обробка: фізичні основи електронно-променевої обробки; основні технологічні процеси; технологічне обладнання.
6. Обробка плазмою: основні фізичні властивості плазми; технологія плазмової обробки; технологічне обладнання.
7. Лазерна обробка матеріалів: когерентне випромінювання та основні схеми оптичних квантових генераторів.
8. Технологія електровибухової обробки.
9. Основні відомості про технологічний процес магнітно-імпульсного формоутворення.

1.3.3 Дисципліна «Технологія лазерної обробки».

1. Лазери та лазерне випромінювання.
2. Принцип роботи лазера.
3. Типи та конструкції лазерів.
4. Характеристики лазерного випромінювання.
5. Теплофізичні процеси в зоні обробки.
6. Розрахунок режимів обробки матеріалів лазерним випромінюванням.
7. Структурні зміни в речовині при лазерній обробці.
8. Керування лазерним випромінюванням.
9. Фокусування лазерного випромінювання.
10. Оптичні системи технологічних установок.
11. Лазерне зварювання.
12. Розмірна обробка неметалевих матеріалів.
13. Лазерне різання металів.
14. Зміна хімічного складу поверхневих шарів металів за допомогою лазерного випромінювання.
15. Лазерне зміцнення поверхні металів.

1.3.4 Дисципліна «Основи технології ремонту машин».

1. Ремонтні служби підприємства. Система планового технічного обслуговування й ремонту (ПТОР).
2. Несправності машин і обладнання.

3. Дефектування деталей
4. Планування ремонтних підприємств.
5. Загальні монтажні роботи.
6. Загальна технологія ремонту машин та обладнання. Схеми типових технологічних процесів.
7. Особливості методики проектування технологічних процесів ремонту машин.
8. Основні способи відновлення деталей машин та обладнання. Слюсарно - механічні способи відновлення деталей. Ремонт деталей зварюванням і наплавленням.
9. Газотермічне напилення.
10. Відновлення деталей гальванічними покриттями.
11. Відновлення деталей пластичним деформуванням.
12. Відновлення деталей полімерними матеріалами.
13. Зміцнення поверхонь деталей термічною і хіміко - термічною обробкою.
14. Технічне нормування ремонтних робіт.
15. Основні вимоги до охорони праці на ремонтних підприємствах.

1.3.5 Дисципліна «Автоматизація технологічних операцій».

1. Загальні питання механізації і автоматизації технологічних процесів і установок.
2. Техніко-економічне і соціальні аспекти автоматизації виробничих процесів.
3. Особливості проектування автоматизованого технологічного процесу і технологічність конструкції деталей при автоматизації
4. Інструменти і пристосування, що застосовуються в автоматизованому виробництві
5. Програмне управління устаткуванням. Гнучкі виробничі системи.
6. Сервопривід
7. Механіка промислових роботів.
8. Системи управління промисловими роботами

1.3.6 Дисципліна «Розробка дільниць та цехів машинобудівного виробництва».

1. Загальні питання проектування механічних цехів.

2. Проектування основної системи механічних цехів.
3. Проектування допоміжних систем.
4. Проектування транспортної системи.
5. Компонування та планування механічних і складальних цехів.

1.3.7 Дисципліна «Технологія електроерозійної обробки».

1. Основи автоматизованого управління та регулювання електроерозійного обладнання.
2. Класифікація, параметри та методи досліджень автоматичних систем управління та регулювання.
3. Регулятори та стабілізатори.
4. Статика автоматичного регулювання.
5. Динаміка автоматичного регулювання.
6. Ефект саморегулювання електроерозійного верстату.
7. Стійкість системи регулювання.
8. Системи числового програмного керування.
9. Основні алгоритми роботи ЧПК, лінійні та лінійно-колові інтерполятори.
10. Параметри процесу ЕЕО що регулюються: установчі та оперативні параметри; параметри розрядних імпульсів; параметри сервоприводу; коефіцієнт підсилення сервоприводу; коефіцієнт передачі міжелектродного проміжку.
11. Генератори імпульсів з адаптивним та програмним керуванням режимами обробки.
12. Основні алгоритми управління швидкістю подачі. Контроль якості електроерозійної обробки.

1.3.8 Дисципліна «Системи автоматизованого проектування технологічних процесів».

1. Загальні поняття про САПР.
2. Види забезпечення САПР.
3. САПР у комп'ютерно-інтегрованому виробництві.
4. Методи проектування технологічних процесів.
5. Основні види типових розв'язків САПР ТП
6. ЧПУ та автоматизація виробничих процесів

1.3.9 Дисципліна «Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання»

1. Допуски та посадки у машинобудуванні;
2. Визначення граничних розмірів деталей.

1.3.10. Дисципліна «Технологія машинобудування»

1. Базування заготовок при механообробці;
2. Види технологічних баз та їх основні характеристики;
3. Порядок проведення операцій механообробки;
4. Порядок переходів в межах однієї операції;
5. Вибір технологічного обладнання.

1.3.11 Дисципліна «Методи обробки поверхонь»

1. Призначення та будова токарно-гвинторізних верстатів.
2. Обробка заготовок на токарно-револьверних верстатах. Обробка заготовок на токарно-карусельних верстатах. Обробка заготовок на багаторізцевих токарних напівавтоматах. Токарно-копіювальні напівавтомати. Обробка заготовок на токарних автоматах.
3. Характеристика методу фрезерування.
4. Характеристика методу свердління.
5. Характеристика зубчастих коліс. Методи нарізання зубчастих коліс
6. Основні схеми шліфування. Абразивні інструменти. Обробка заготовок на круглошліфувальних верстатах.

1.3.12 Дисципліна «Технологія обробки на верстатах з ЧПК і ОЦ»

1. Загальні відомості про верстати з програмним керуванням;
2. Особливості загально-технологічних рішень при розробці технологічного процесу для верстатів з ЧПК;
3. Технологічні особливості обробки на верстатах токарної групи;
4. Технологічні особливості обробки на фрезерних верстатах;
5. Особливості обробки заготовок на свердлильних верстатах та багатоцільових обробних центрах;
6. Загальні відомості про програмування.
7. Кодування інформації.
8. Точність обробки на верстатах з ЧПК.

1.4 СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1.4.1 Дисципліна «Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство».

1. Попович В., Попович В. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство.- Львів : Вища шк., 2006
2. Пахолюк А.П., Пахолюк О.А. Основи матеріалознавства і конструкційні матеріали. - Львів: Вища шк., 2005
3. Губар Є.Я., Фенько І.І. Практикум з матеріалознавства для студентів інженерно-технічних спеціальностей: навчальний посібник / За ред. В.Ю. Ольшанецького. – Черкаси: ЧДТУ, 2021. – 226 с.
4. Бялік О.М., Черненко В.С., Металознавство, підручник – К: «Політехніка», 2008- 384с.
5. Дяченко С.С. Матеріалознавство : підручник / С. С. Дяченко, І. В. Дощечкіна, А. О. Мовлян, Е. І. Плешаков. – Харків : Вид-во ХНАДУ, 2007. – 440 с.
6. Кшнякін В. С., Опанасюк А. С., Дядюра К. О., Основи фізичного матеріалознавства. Навч. посіб. : у 2 ч. Суми: Сумський державний університет, 2015. Ч. 1.– 329 с.
7. Атаманюк В.В. Технологія конструкційних матеріалів / В.В. Атаманюк. – Київ: Кондор, 2006. – 528 с.

1.4.2 Дисципліна «Процеси фізико-технічної обробки в машинобудуванні».

1. Кіяновський М.В., Цивінда Н.І. Електрофізичні та електрохімічні методи обробки поверхонь деталей у машинобудуванні - Кривий Ріг: Видавничий центр КТУ, 2011.- 412 с.
2. В.С. Черненко, М.В. Кіндрачук, О.І. Дудка Променеві методи обробки: Навч. посібник. - К.: Кондор, 2004.- 166 с.
3. Інтегровані технології обробки матеріалів [Текст]: підручник / Е.С. Геворкян, Л.А. Тимофєєва, В.П. Нерубацький, О.М. Мельник. И-73 – Харків: УкрДУЗТ, 2016. – 238 с.
4. Електрофізичні та електрохімічні методи обробки матеріалів./В.С. Коваленко. К.: Вища школа, 2001, 276с.

1.4.3 Дисципліна «Технологія лазерної обробки».

2. Котляров В.П. Технологія лазерної обробки (операції розмірної обробки). Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, - 2010. – 308с

3. Пупань Л. І. Лазерні технології у машинобудуванні : навч. посібник для студентів спеціальності «Прикладна механіка» денної, заочної та дистанційної форм навчання / Л. І. Пупань. – Харків: НТУ «ХП», 2020. –109с.

4. Интегрированные генеративные технологии : учеб. пособие / А. И. Грабченко, Ю. Н. Внуков, В. Л. Доброскок и др.; под ред. А. И. Грабченко. – Харьков : НТУ «ХПИ», 2011.

5. Бобицький Я. В. Лазерні технології : навч. посібник / Я. В. Бобицький, Г. Л. Матвіїшин. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2015

6. Лазерна поверхнева обробка матеріалів / Афанасьєва О.В., Лалазарова Н.О., Федоренко Є.П. Харків : ФОП Панов А.М., 2020. 100 с.

1.4.4 Дисципліна «Основи технології ремонту машин».

1. Тіхонцов О.М., Солод В.Ю., Чернишов О.В. Експлуатація та ремонт технологічного обладнання механічних цехів Кам'янське: ДДТУ МОН України, 2017.

2. Хітров І.О. Ремонт машин і обладнання. Навч. посібник. – Рівне. НУВГП. 2012. – 184 с.

3. Сідашенко О.І., Науменко О.А., Скобло Т.С., та ін. Ремонт машин та обладнання. Підручник. За ред. проф. Сідашенка О.І., Науменка О.А. - К.: Агроосвіта, 2014. – 665с.

4. Войтов В.А Основи трибології: підручник. – Харків: ХНТУСГ, 2008. – 342 с.

5. Боровик А.І. Монтаж, діагностика і ремонт технологічного обладнання. Практикум. ЧДТУ, Черкаси. 2006 р., 311 с.

1.4.5 Дисципліна «Автоматизація технологічних операцій».

2 Проць Я.І. Автоматизація неперервних технологічних процесів. Навчальний посібник для технічних спеціальностей вищих навчальних закладів / Я.І. Проць, О.А. Данилюк, Т.Б. Лобур – Тернопіль: ТДТУ ім. І. Пулюя, 2008. – 239с.

3 Основи вимірювань і автоматизації технологічних процесів: підручник / [А.К. Бабіченко, В.І. Тошинський, М.М. Подустов та ін.]: за ред. А.К. Бабіченка. – Харків: ТОВ «С.А.М», 2009 – 616 с.

4 Апаратно-програмні засоби комп'ютерно-інтегрованих систем управління: навчально-методичний посібник / [В.І. Тошинський, І.І. Литвиненко, І.Г. Лисаченко та ін.] – Харків: НТУ «ХПІ», 2009. – 102 с.

1.4.6 Дисципліна «Розробка діляниць та цехів машинобудівного виробництва».

1. Когут М. С. Механоскладальні цехи та діляниці у машинобудуванні – Когут М. С - Львів: Видавництво Державного університету „Львівська політехніка“, 2000 – 352с.

2. Джур, Є.О. Проектування заводів та цехів. Загальна частина. : навч. посіб. /Є.О. Джур, О.В. Бондаренко. – Д.: “Інновація”, 2011. – 109 с.

3. Закалов, О.В. Проектування механоскладальних цехів. Принципи формування і структура побудови виробничих процесів механоскладальних виробництв [Текст]: навчальний посібник / О. В. Закалов. – Тернопіль: 1993. – 208 с.

1.4.7 Дисципліна «Технологія електроерозійної обробки».

2. Боков В. М. Розмірне формоутворення поверхонь електричною дугою / В. М. Боков. – Кіровоград: Поліграфічно-видавничий центр ТОВ «Імекс-ЛТД», 2002. – 300 с.

3. Ступак Д.О. Оптимізація процесу енерговиділення в міжелектродному проміжку для умов електроерозійного дротяного різання: Дис. канд. техн. наук: 05.03.07. – К., 2002. – 144 с.

4. Хижняк Є. В. Закономірності виникнення та впливу коливань дротяного електроду на точність обробки та процеси формування мікрогеометрії поверхні при електроерозійному вирізанні : дис. канд. техн. наук : 05.03.07 / Хижняк Є. В. – Черкаси, 2014.

5. Осипенко В.И. Повышение производительности и точности размерной электроэрозионной обработки на вырезных станках с ЧПУ: Дис. ... канд. техн. наук: 05.03.07. – К., 1999. – 144 с.

6. Осипенко В. І. Фізико-технологічні основи електроерозійного дротяного вирізання : дис. докт. техн. наук : 05.03.07 / Осипенко Василій Іванович – Київ, 2006. – 364 с.

7. Коренблюм М.В., Полуянов В.С. Автоматизированные электроэрозионные станки // Итоги науки и техники. ВИНТИ. Сер. Резание металлов. Станки и инструменты. – 2000. – №11. – 140 с.

8. Білан А. В. Послідовна електроерозійна та електрохімічна обробка сталей незмінним дротяним електродом : дис. канд. техн. наук : 05.03.07 / Білан Анатолій Валентинович – Черкаси, 2013. – 133 с.

9. Захаров С. ЦЛД. Система управления приводами электроэрозионных станков Mitsubishi Electric / С. Захаров, Ю. Зенкевич // Журнал ИТО. – 2014. - № 4. С. 52-54. - Режим доступа: <http://www.itonews.ru/archive/2014/1404ito52abamet.pdf>.

10. Осипенко В. І. Фізика і технологія електро ерозійного дротяного вирізання / В. І. Осипенко, О. П. Плахотний, Н. В. Філімонова. – Черкаси: ФОП Гордієнко Є.І., 2019. – 251 с. – (Черкаський державний технологічний університет). – (Монографія).

11. Модернізація електромеханічної частини привода подачі електроерозійного верстата для розмірної обробки дугою: звіт про НДР (закл.) / Кіровоградський національний технічний університет; керівн. Ю.О. Єрмолаєв; викон. Г. В. Савеленко. – Кіровоград: КНТУ, 2011. – 34 с. – Інв. № 0111U007656.

1.4.8 Дисципліна «Системи автоматизованого проектування технологічних процесів».

1. Гудима Ю.В. Системи автоматизованого проектування технологічних процесів: Конспект лекцій для студентів заочної форми навчання. – Чернівці: Рута, 2003. – 44 с.

2. Войтенко В.І. Системи автоматизованого проектування технологічних процесів машинобудування . Навчальний посібник. К.: НТУУ „КПІ”, 2012. -232 с. – Бібліогр.: с. 226-228.

3. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов: учебн. пособие / А.В.Петухов, Д.В.Мельников, В.М. Быстренков; М-во образования Респ. Беларусь, Гомел. гос.техн. ун-т им П.О Сухого, 2011. – 144 с.

4. Павленко П. М. П Автоматизовані системи технологічної підготовки розширених виробництв. Методи побудови та управління: Монографія. — К.: Книжкове вид-во НАУ, 2005. — 280 с.

5. Сиротинський О.А. Основи автоматизації проектування машин: Навч. посібник. – Рівне: УДУВГП, 2003. – 252 с

1.4.9 Дисципліна «Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання»

1. Базієвський С.Д., Дмитришин В.Ф. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання. Підручник – Київ: Видавничий Дім "Слово", 2004. – 504 с.
2. Івченко Л.Й. Взаємозамінність, стандартизація та метрологічне забезпечення технічних вимірювань: навч. посібник [для вищих навчальних закладів]/Л.Й. Івченко, В.В. Петрикін, С.І. Дядя, Б.М. Левченко; під заг. ред. Л.Й.Івченка – Запоріжжя, Вид. комплекс ВАТ «Мотор Січ», 2010 - 451 с.
3. Железна А. О. Основи взаємозамінності, стандартизації та технічних вимірювань: Навчальний посібник / А. О. Железна, В. А. Кирилович – К.: Кондор, 2009. – 796 с
4. Кирилюк Ю.Е. Допуски и посадки: Справочник Справочник. -2е изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головное изд-во, 1989. - 135 с.

1.4.10 Дисципліна «Технологія машинобудування»

- 1.Мельничук П.П., Боровик А.І., Лінчевській П.А. Технологія машинобудування. Підручник. Житомир. 2005 р., 700 с
2. Робочі процеси високих технологій у машинобудуванні: Підручник / Грабченко А.І., Везуб М. В., Внуков Ю. М. та ін. — Житомир: ЖДТУ, 2003. — 455 с.
3. Боженко, Л.І. Технологія машинобудування. Проектування технологічного спорядження: Посібник / Л.І. Боженко. - Львів: Світ, 2001. - 296 с
4. Божидарнік В. В., Григор'єва Н. С., Шабайкович В. А. Технологія виготовлення деталей виробів. Навчальний посібник: Луцьк: «Надстир'я», 2006, 592 с.
5. Боровик А.І. Технологічна оснастка механоскладального виробництва. Підручник. Київ. Кондор. 2008. 726 с.

1.4.11 Дисципліна «Методи обробки поверхонь»

1. Кирилович В.А., Мельничук П.П., Яновський В.А. Основи технологій обробки поверхонь деталей машин: Підручник / за ред. Кириловича В.А. – Житомир: Видавець Євенок О.О., 2017. - 266 с.Ющенко К.А., Борисов Ю.С., Кузнецов В.Д., Корж В.М. Інженерія поверхні. Київ, Наукова думка, 2007, 533 с.
2. Черненко В.С. Променеві методи обробки: навч. посіб. / В.С.Черненко, М.В.Кіндрачук, О.І.Дудка. – К.: Кондор, 2008. – 166 с. + Гриф МОН

3. Ткачов Ю.В. Прогресивні методи обробки матеріалів [Книга]: навч. посібник / Ю.В. Ткачов, М.М. Убизький; М-во освіти і науки України, Дніпропетр. нац. ун-т ім. Олеся Гончара.– Дніпропетровськ: РВВ ДНУ, 2014.– 131 с.

4. Захаркін О.У. Технологічні основи машинобудування (основні способи обробки поверхонь та технологічні обробляючі системи для їх реалізації): Навчальний посібник . - Суми : СумДУ, 2011. - 137 с.

1.4.12 Дисципліна «Технологія обробки на верстатах з ЧПК і ОЦ»

1. Жовтобрюх В.А., Новиков Ф.В. Проектирование и автоматизированное программирование современных технологий для станков с ЧПУ Монография. — Днепр: Лира, 2019. – 480 с.

2. Системи автоматизованого програмування верстатів з ЧПК: навчальний посібник / С. Л. Міранцов, В. І. Тулупов, С. Г. Онищук, Ю. Б. Борисенко, Є. В. Мішура, О. С. Ковалевська – Краматорськ : ДДМА, 2011. – 152 с.

3. Онофречук Н. В. Основи обробки та програмування на верстатах з числовим програмним керуванням : підручник: - Львів : Світ 2019. – 352 с.

4. Кузнецов. Ю.М., Саленко О.Ф., Харченко О.О., Щетинін В.Т. технологічне обладнання з ЧПК: механізми і оснащення: Навч. Посібник для студентів вищих навчальних закладів /Київ- Кременчук- Севастополь: Вид-во «Точка», 2014. – 500 с.

2 ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Вимоги до фахового іспиту відповідають вимогам чинних навчальних програм згідно стандарту вищої освіти за спеціальністю **131 – Прикладна механіка (освітні програми - Обробка металів за спецтехнологіями, Технології машинобудування).**

Час тестування – 2 астрономічні години (120 хвилин).

Вступні випробування проводяться у формі тестування в письмовій формі.

Тестове завдання складається з двох блоків. **Блок 1** – 20 завдань. **Блок 2** – 20 завдань.

Для кожного завдання подано 4 варіантів відповідей, з яких тільки одна правильна. Абітурієнт має вказати правильний варіант відповіді позначивши його в таблиці бланку символом у клітинці на перетині рядка, що відповідає номеру запитання, та стовпця з відповідною літерою (А, Б, В або Г). Тестове питання вважається виконаним правильно, якщо вступник вказав саме правильну відповідь.

Правильність виконання завдань оцінюється відповідно до критеріїв оцінювання знань.

Екзаменатор не зобов'язаний читати розв'язання завдань, що наведені вступником в чернетці.

Результати фахового іспиту оцінюються за шкалою від 100 до 200 балів.

Особи, які набрали на іспиті менше ніж 125 балів, позбавляються права участі в конкурсі за спеціальністю (освітньою програмою).

3 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

1. Результати фахового іспиту оцінюються за шкалою від 100 до 200 балів і є результатом додавання до 100 балів суми балів, отриманих за виконання кожного завдання (задачі) тесту:
 - За правильне розв'язання кожного з тестових питань *Блоку 1* вступник одержує по 2 бали (всього 40 балів).
 - За правильне розв'язання кожного з тестових питань *Блоку 2* вступник одержує по 3 бали (всього 60 балів).
2. За неправильну відповідь на тестове завдання вступник отримує – 0 балів.
3. виправлення або відмічання декількох відповідей в одному завданні вважається за неправильну відповідь.
4. Оцінка за тест виставляється як сума балів за кожне завдання.
5. Особи, які набрали на вступних випробуваннях менше ніж 125 балів, позбавляються права участі в конкурсі за спеціальністю (освітньою програмою).

Голова фахової атестаційної комісії

зі спеціальності 131 – Прикладна механіка (освітні програми - Обробка металів за спецтехнологіями, Технології машинобудування).
д.т.н., професор

Георгій КАНАШЕВИЧ