



ПГТУ – филиал НИУ МГСУ

Центр Абитуриент УНЦ "Академия непрерывного образования"

Рабочая группа ПГТУ – филиал НИУ МГСУ

ПВИ – П – 13 – 124 – 2026

Утверждаю

Ректор НИУ МГСУ

П.А. Акимов

« 15 » ЯНВАРЯ 2026г.


Программа вступительного испытания

МЕТАЛЛУРГИЯ

по направлению подготовки

22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

Мариуполь, 2026

	ПГТУ – филиал НИУ МГСУ Центр Абитуриент УНЦ "Академия непрерывного образования"		ПВИ – П – 13 – 124 – 2026
	Рабочая группа ПГТУ – филиал НИУ МГСУ		
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1	Лист 2 Всего листов 15

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Цели и задачи вступительного испытания.

Настоящая программа сформирована на основе федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по направлениям подготовки 22.03.01 «Материаловедение и технологии металлов», 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата) для поступающих на обучение по образовательным программам магистратуры.

Вступительное испытание проводится с целью определения наиболее подготовленных и способных поступающих для освоения образовательных программ высшего образования.


2. Требования к уровню подготовки поступающих.

Поступающий должен знать/понимать:

- знать основы деловых коммуникаций;
- знать историю России;
- знать основы психологии и самообразования;
- знать основы и владеть гибкими навыками в развитии карьеры;
- знать основы физических и химических процессов в областях материаловедения, технологиях получения и соединения металлов.

Поступающий должен уметь:

- использовать знания о природе и свойствах материалов для их рационального выбора применительно к условиям эксплуатации;
- осуществлять анализ технологий производства и соединения материалов, разрабатывать рекомендации по назначению способов их технологической обработки;
- назначать и проектировать технологические процессы получения и обработки материалов, определять соответствие готового изделия требуемым характеристикам.

	ПГТУ – филиал НИУ МГСУ Центр Абитуриент УНЦ "Академия непрерывного образования"		ПВИ – П – 13 – 124 – 2026
	Рабочая группа ПГТУ – филиал НИУ МГСУ		
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1	Лист 3 Всего листов 15

— производить качественный анализ выявленных закономерностей, привести их сравнительные характеристики.

3. Порядок и форма проведения вступительного испытания.

Вступительное испытание проводится в следующих формах:

— компьютерное тестирование (с личным присутствием поступающих в университете, а также с применением дистанционных технологий при условии идентификации личности).


4. Описание вида контрольно-измерительных материалов.

Вступительное испытание для поступающих в ПГТУ – филиал НИУ МГСУ состоит из тестовых заданий по заданным дисциплинам. Вариант задания состоит из 50 вопросов одного уровня сложности по заданным программой темам и разделам.

№	Раздел	Вопросов
1	Деловые коммуникации	5
2	История России	5
3	Психология и самообразование	5
4	Гибкие навыки в развитии карьеры	5
5	Процессы получения металлов и сплавов	15
6	Технологическая обработка материалов	15
ИТОГО		50

5. Продолжительность вступительного испытания.

Продолжительность вступительного испытания составляет 120 минут.

	ПГТУ – филиал НИУ МГСУ Центр Абитуриент УНЦ "Академия непрерывного образования"		ПВИ – П – 13 – 124 – 2026
	Рабочая группа ПГТУ – филиал НИУ МГСУ		
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1	Лист 4 Всего листов 15


6. Шкала оценивания.

Результат вступительного испытания оценивается по 100-балльной шкале. Каждый правильный ответ оценивается в 2 балла, каждый неправильный ответ – 0 баллов.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания, устанавливается Правилами приема на обучение на очередной учебный год.

7. Язык проведения вступительного испытания.

Вступительные испытания проводятся на русском языке.

	ПГТУ – филиал НИУ МГСУ Центр Абитуриент УНЦ "Академия непрерывного образования"		ПВИ – П – 13 – 124 – 2026
	Рабочая группа ПГТУ – филиал НИУ МГСУ		
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1	Лист 5 Всего листов 15

**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ И РАЗДЕЛОВ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
(ПЕРЕЧЕНЬ ДИДАКТИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ)**

1. ДЕЛОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ.

1.1. Коммуникационный процесс

- Структура коммуникационного процесса.
- Барьеры в деловых коммуникациях и способы их преодоления.
- Условия эффективности коммуникационного процесса.

1.2. Средства деловой коммуникации

- Вербальные средства деловой коммуникации.
- Невербальные средства деловой коммуникации.


1.3. Устные и письменные формы деловых коммуникаций

- Деловая беседа
- Публичное выступление
- Внутренние документы организации
- Внешние документы организаци

2. ИСТОРИЯ РОССИИ.

2.1. Революция и гражданская война в России 1917-1921 гг.

- Причины, предпосылки, движущие силы революции, цели и задачи революции, периодизация.
- Период Временного правительства.
- Приход к власти большевиков.
- Начало Гражданской войны. Периодизация войны.
- Белое движение, его дислокация.
- Националистические движения в период гражданской войны. Образование Финляндии, Польши, стран Прибалтики. Военные действия в украинских губерниях.

	ПГТУ – филиал НИУ МГСУ Центр Абитуриент УНЦ "Академия непрерывного образования"		ПВИ – П – 13 –124 – 2026
	Рабочая группа ПГТУ – филиал НИУ МГСУ		
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1	Лист 6 Всего листов 15

- Становление советского государства.
- Интервенция стран Антанты и борьба с ней.

1.2 Великая Отечественная война.


- Причины, предпосылки периодизация и особенности начального периода ВОВ.
- Милитаризация жизни страны: мобилизация, эвакуация, милитаризация экономики.
 - «Война и люди»: жизнь в оккупации, Новый порядок, холокост, система концлагерей, коллаборационизм, движение Сопротивления.
 - Коренной перелом в войне. Героизм советских людей.
 - Освобождение Европы.
 - Завершение войны. Формирование новой системы МО: Ялтинская и Потсдамская конференции. Предпосылки Холодной войны в условиях завершающего этапа Второй мировой войны.

2.3. «Перестройка» и распад СССР.

- Нарастание кризисных явлений в социально-экономической сфере.
- Гласность как символ перемен. Общественная либерализация. Политические преобразования.
 - Социально-экономические изменения.
 - Национальные движения в республиках.
 - Распад СССР и образование СНГ. Судьба СРФСР.

2.4. Российская Федерация в XXI веке.

- Стабилизация социально-экономических процессов в начале 2000-х гг.
- Становление новой внешнеполитической доктрины, мюнхенская речь В.В. Путина.
 - Стратегическое планирование и национальные проекты России.
 - Революционные события в Украине, на Донбассе и РФ. Возвращение Крыма.

	ПГТУ – филиал НИУ МГСУ Центр Абитуриент УНЦ "Академия непрерывного образования"		ПВИ – П – 13 –124 – 2026
	Рабочая группа ПГТУ – филиал НИУ МГСУ		
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1	Лист 7 Всего листов 15

– Международные отношения на современном этапе: санкции, изменение геополитических и геостратегических потоков. СВО как фактор внутренней и внешней политики.

– Культура современной России.

3. ПСИХОЛОГИЯ И САМООБРАЗОВАНИЕ.

3.1. Практическая психология

- Материалистическое и идеалистическое понимание психики.
- Принципы и теоретические представления Бихевиорального подхода.
- Основные положения гештальттерапевтического подхода

3.2. Развитие познавательных процессов. Ощущения. Восприятие.

Внимание


- Общее понятие об ощущениях. Виды ощущений.
- Наблюдение основные положения
- Непроизвольное и произвольное внимание.
- Основные свойства внимания.

3.3. Развитие познавательных процессов. Память. Воображение

- Определение и общая характеристика памяти.
- Эйдетическая память. Развитие, применение
- Воображение. Общее понятие о воображении.
- Пассивное и активное воображение.

3.4. Мышление и Логика

- Общее понятие о мышлении.
- Понятие и слово.
- Логические законы.
- Логические приемы. Сравнение.

	ПГТУ – филиал НИУ МГСУ Центр Абитуриент УНЦ "Академия непрерывного образования"		ПВИ – П – 13 – 124 – 2026
	Рабочая группа ПГТУ – филиал НИУ МГСУ		
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1	Лист 8 Всего листов 15

4. ГИБКИЕ НАВЫКИ В РАЗВИТИИ КАРЬЕРЫ.

4.1. Гибкие навыки как психологический конструкт

- История возникновения понятия гибкие и жесткие навыки.
- Классификация гибких навыков
- Направления развития «4К» креативность, коммуникативность, кооперативность, критичность.

4.2. Контроль эмоций Аутогенная тренировка


- Аутогенная тренировка. История возникновения.
- Условия возникновения аутогенного состояния.
- Шесть классических упражнений Аутогенной тренировки.
- Метод систематической десенсибилизации. Методика Аутогенной модификации.

4.3. Коммуникационные навыки. Общение.

- Общение. Основные представления в общей психологии.
- Транзактный анализ. Основные понятия.
- Эго состояния. Их значение в анализе общения.
- Конфликт в транзактном анализе. Игра. Сценарий.

4.4. Группа и групповая динамика

- Модель группы по Э.Берну.
- Групповая динамика, в контексте транзактного анализа.
- Групповая власть по Э. Берну.
- Групповая культура структурный анализ в транзактном анализе


	ПГТУ – филиал НИУ МГСУ Центр Абитуриент УНЦ "Академия непрерывного образования"		ПВИ – П – 13 – 124 – 2026
	Рабочая группа ПГТУ – филиал НИУ МГСУ		
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1	Лист 9 Всего листов 15

5. ПРОЦЕССЫ ПОЛУЧЕНИЯ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ

- Основные понятия о свойствах материалов, классификация материалов по своей природе и назначению.
- Способы производства металлов и сплавов, их характеристики.
- Факторы, влияющие на механические свойства материалов.
- Методы испытания и исследования материалов.
- Основные закономерности металлургических процессов при получении металлов и сплавов, их первичной кристаллизации и влияние на структурообразование.
- Диаграммы состояния и фазовых равновесий при полной взаимной растворимости компонентов в твердой и жидкой фазах.
- Углеродистые стали. Легированные стали. Чугуны. Цветные металлы и их сплавы. Классификация и маркировка. Получение, структура и свойства.
- Деформированные, жаропрочные, высокопрочные, порошковые и специальные сплавы.


6. ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ.

- Маршрутная схема получения и обработки материалов, заготовок и готовых деталей. Технологический цикл, его стадии и свойства.
- Основы технологии доменного, сталеплавильного и литейного производства.
- Основы технологии обработки металлов давлением.
- Основы технологии обработки конструкционных материалов термической и механической резкой.
- Теоретические и технологические основы сварки. Основы выбора сварочных материалов.
- Методы упрочнения поверхности. Защитные и упрочняющие покрытия, способы их нанесения.
- Современные методы производства. Новые принципы, лежащие в основе создания материалов с заданными свойствами и разработки технологических процессов.

	ПГТУ – филиал НИУ МГСУ Центр Абитуриент УНЦ "Академия непрерывного образования"		ПВИ – П – 13 – 124 – 2026
	Рабочая группа ПГТУ – филиал НИУ МГСУ		
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1	Лист 10 Всего листов 15

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дзялошинский И.М. Деловые коммуникации: теория и практика: учебник / И.М. Дзялошинский, М.А. Пильгун; ВШЭ Национальный исследовательский университет. – М.: Юрайт, 2014. – 434 с.
2. Пивоваров А.М. Деловые коммуникации: социально - психологические аспекты: учебное пособие / А.М. Пивоваров. – Москва: РИОР, 2017. – 146 с.
3. Большунов А.Я. Деловые коммуникации: учебное пособие / А.Я. Большунов, Н.И. Киселева, Г.И. Марченко, А.В. Новиков, А.Г. Тюриков, Л.И. Чернышова; под ред. Л.И. Чернышовой. – М.: Финансовый университет, Департамент социологии, 2018. – 338 с.
4. История России: в 2-х ч. Ч. 1: До начала XX века: учебник / под ред. Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2022. – 347 с.
5. История России: в 2-х ч. Ч. 2: XX – начало XXI века: учебник / под ред. Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2022. – 329 с.
6. Фирсов С.Л. История России: учебник /С.Л. Фирсов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2022. – 381 с.
7. История России: учебник для вузов / под ред. Ю.А. Петров. – М.: Наука, 2024. - 521 с.
8. История России XX - начала XXI века/ А. С. Барсенков, А. И. Вдовин, С. В. Воронкова; под ред. Л. В. Милова. – М.: Эксмо, 2006.-960 с.
9. Маклаков, А.Г. Общая психология: учебник / А.Г. Маклаков. — СПб.: Питер, 2018. — 592 с.
10. Теплов, Б.М. Психология: учебник / Б.М. Теплов. — М.: Учпедгиз, 1953. — 368 с.
11. Виноградов, С.Н. Логика: учебник / С.Н. Виноградов. — Л.: Госиздат, 1923. — 312 с.
12. Войшвилло, Е.К. Логика: учебник / Е.К. Войшвилло, М.Г. Дегтярев. — М.: Academia, 2018. — 352 с.
13. Матюгин, И.Ю. Развитие памяти: учеб.-метод. пособие / И.Ю. Матюгин. — М.: АСТ, 2018. — 320 с.

	ПГТУ – филиал НИУ МГСУ Центр Абитуриент УНЦ "Академия непрерывного образования"		ПВИ – П – 13 – 124 – 2026
	Рабочая группа ПГТУ – филиал НИУ МГСУ		
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1	Лист 11 Всего листов 15

14. Гибкие навыки (soft skills) — компетенции будущего: методическое пособие / Дальневосточная государственная научная библиотека, отдел научно-исследовательской и научно-методической работы; сост. М.П. Лопушенко; редкол.: Т.Ю. Якуба и др. — Хабаровск: ДВГНБ, 2023. — 36 с.

15. Петров, А.А. Аутогенная тренировка: учебно-методическое пособие / А.А. Петров. — СПб.: Питер, 2018. — 256 с.

16. Берн, Э. Транзактный анализ: пер. с англ. / Эрик Берн. — М.: Эксмо-Пресс, 2018. — 416 с.

17. Берн, Э. Люди, которые играют в игры: пер. с англ. / Эрик Берн. — СПб.: Питер, 2018. — 384 с.

18. Берн, Э. Лидер и группа: принципы группового лидерства / Эрик Берн. — Екатеринбург: Литур, 2018. — 320 с.

19. Адаскин, А.М. Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов: Учебник / А.М. Адаскин, А.Н. Красновский.-М.: Форум, 2018.-592 с.

20. Дмитренко, В.П. Материаловедение в машиностроении: Учебное пособие / В.П. Дмитренко, Н.Б. Мануйлова.-М.:Инфа-М, 2017.-560 с.

21. Гуляев А.И. Металловедение /А.И. Гуляев.- М.: Металлургия, 1996. - 424 с.

22. Явойский В.И. Металлургия стали. М.: Металлургия 1983 г.


23. Багрянский К.В. Теория сварочных процессов/К.В. Багрянский, З.А. Добротина, К.К. Хренов. – Киев: Высшая школа. 1976. – 348 с.

24. Меджибожский М.Я. «Основы термодинамики и кинетики сталеплавильных процессов», Киев-Донецк, Вища школа, 1979 г.

25. Золоторевский В.С. Механические свойства металлов / В.С. Золоторевский - М., 1998. - 400 с.

26. Павлов П.В. Физика твердого тела / П.В. Павлов, А.Ф. Хохлов - М., 2000. - 494 с.

27. Гольдштейн М. И. Специальные стали. /Учебник для вузов. М. И. Гольдштейн, С. В. Грачев, Ю. Г. Векслер.- М.: Металлургия, 1985. 408 с.

	ПГТУ – филиал НИУ МГСУ Центр Абитуриент УНЦ "Академия непрерывного образования"		ПВИ – П – 13 – 124 – 2026
	Рабочая группа ПГТУ – филиал НИУ МГСУ		
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1	Лист 12 Всего листов 15

28. Колесов С. Н. Материаловедение и технология конструкционных материалов / С. Н. Колесов, И. С. Колесов: учебник для студентов вузов – Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: Высшая школа, 2007. – 536 с.

29. Башнин Ю.А. Технология термообработки стали / Ю.А. Башнин, Б.К. Ушаков, А.Г. Секей. - М.: Металлургия, 1986. - 424 с.

30. Термическая обработка в машиностроении / Под ред.: Ю.М. Лахтина, А.Г. Рахштадта. - М.: Машиностроение, 1980. - 783 с.

31. Пачурин Г.В. Структура и свойства неметаллических материалов / Г.В. Пачурин, Т.А. Горшкова, С.М. Шевченко. – М]. : Инфра М, 2015. – 104 с.

32. Сорокин В.К. Основы материаловедения и конструкционные материалы / В.К. Сорокин: учеб, пособие.. – Н. Новгород: НГТУ, 2006. – 192 с.

33. Мозберг Р.К. Материаловедение. / Р.К. Мозберг. - М.: Высшая школа, 1991. – 448 с.

34. Ильин А.А. Титановые сплавы. Состав, структура, свойства / А. А. Ильин, Б. А. Колачев, П. И. Солькин. – М. : ВИЛС-МАТИ, 2009. – 520 с.

35. Михайлин Ю. А. Волокнистые полимерные композиционные материалы в технике / Ю. А. Михайлин.– М. : Научные основы и технологии, 2013. – 721 с.

36. Осовская И.И., Полимерные материалы. Применение и переработка : учебное пособие / ВШТЭ СПбГГУПТД . СПб., 2017. – С.89.


37. Теоретические основы сварки / Под ред. В.В. Фролова.- М.: Высшая школа, 1970.- 592 с.

38. Кулишенко Б.А. Наплавка металлов / Б.А. Кулишенко.- М.: Машиностроение, 1964.- 131 с.


39. Сварочные материалы для дуговой сварки: Справочное пособие: В 2-х т., Т. 1. 6. Защитные газы и сварочные флюсы / Б.П. Конищев, С.А. Курланов, Н.Н. Потапов и др.; Под общ.ред. Н.Н. Потапова.- М.: Машиностроение, 1989.- 544 с.

40. Справочник по сварке цветных металлов / Под ред. С.М. Гуревича.- Киев: Наукова думка, 1981.- 608 с.


41. Металлургические мини-заводы: Монография/ Смирнов А.Н., Сафонов В.М. и др. — Донецк: Норд-Пресс, 2005г.

	<p>ПГТУ – филиал НИУ МГСУ Центр Абитуриент УНЦ "Академия непрерывного образования" Рабочая группа ПГТУ – филиал НИУ МГСУ</p>	ПВИ – П – 13 – 124 – 2026	
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1	Лист 13 Всего листов 15

42. Процессы непрерывной разливки: Монография/Смирнов А.Н; Пилюшенко В.Л., Минаев А.А. и др.- Донецк: ДонНТУ, 2002 г.

	<p>ПГТУ – филиал НИУ МГСУ Центр Абитуриент УНЦ "Академия непрерывного образования" Рабочая группа ПГТУ – филиал НИУ МГСУ</p>	ПВИ – П – 13 – 124 – 2026	
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1	Лист 14 Всего листов 15

Резерв

	ПГТУ – филиал НИУ МГСУ Центр Абитуриент УНЦ "Академия непрерывного образования"		ПВИ – П – 13 – 124 – 2026
	Рабочая группа ПГТУ – филиал НИУ МГСУ		
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1	Лист 15 Всего листов 15

Лист регистрации изменений

Изменение	Наименование и номер документа-основания	Номера листов (страниц)		Дата введения изменения в действие	Подпись ответственного за внесение изменений
		Аннулированных	Новых		