

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

ПРОГРАММА

вступительного испытания по дисциплине
«Информационные технологии в машиностроении»
для поступающих на базе среднего профессионального образования

Черкесск – 2026

1. Цель вступительного испытания

Целью вступительного испытания по дисциплине «Информационные технологии в машиностроении» является оценка уровня освоения лицами, поступающими на первый курс для обучения по программам бакалавриата, дисциплины «Информационные технологии в машиностроении» в объеме программы среднего профессионального образования.

2. Форма и продолжительность проведения вступительного испытания

Вступительное испытание по дисциплине «Информационные технологии в машиностроении» проводится в форме: компьютерного тестирования (в том числе письменный экзамен).

Продолжительность вступительного испытания в форме компьютерного тестирования для основного потока составляет 2 часа (120 минут) без перерыва.

При проведении вступительных испытаний для поступающих лиц с ограниченными возможностями здоровья – 3,5 часа (210 минут).

3. Критерии оценивания

При приеме на обучение по программам бакалавриата результаты вступительного испытания по дисциплине «Информационные технологии в машиностроении» оцениваются по 100-балльной шкале.

Итоговая оценка за работу по вступительному испытанию по дисциплине «Информационные технологии в машиностроении» в целом определяется путём суммирования баллов за тестовые задания и задачи.

Для участия в конкурсе минимальный балл вступительного испытания по дисциплине «Информационные технологии в машиностроении» установлен 40 баллов.

4. Перечень принадлежностей

Экзаменуемый должен иметь при себе ручку, документ, удостоверяющий личность поступающего.

Экзаменуемый имеет право иметь при себе средства гигиены (влажные салфетки), бутылку с водой или соком, шоколад и лекарства в случае необходимости их применения в течение срока проведения вступительного испытания.

Телефоном и другими средствами мобильной связи во время экзамена пользоваться **категорически запрещено**.

5. Содержание разделов вступительного испытания

Структура дисциплины

Раздел 1. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности

Раздел 2. Графическая информация на ПЭВМ.

Раздел 3. Программное обеспечение профессиональной деятельности.

Раздел 4. Компас График.

Раздел 5. AutoCad

Раздел 1. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности

1.1 Основные понятия, информации и информационных технологий

1.2 Компоненты информационных систем

1.3 Классификация ПК

1.4 Печатающие устройства

1.5 Устройства подготовки ввода и отображения информации

1.6 Накопители информации

Раздел 2 Графическая информация на ПЭВМ.

- 2.1. Применение компьютерной графики. Графические редакторы
- 2.2 Основы работы с программами, назначение и применение системы
- 2.3 Особенности и параметры изображений
- 2.4 Виды и форматы изображений, Разрешение и графические форматы
- 2.5 Растровая и векторная графика. Основные понятия

Раздел 3. Программное обеспечение профессиональной деятельности.

- 3.1 Понятие программного обеспечения ИТ.
- 3.2 Классификация программного обеспечения: базово, прикладное ПО.
- 3.3 Характеристика базового (системного) ПО.
- 3.4 Программное обеспечение персонального компьютера.
- 3.5 Оформление документов с помощью программы Microsoft Word.
- 3.6 Создание и обработка числовой информации в электронных таблицах
- 3.7 Создание презентаций с помощью программы Microsoft PowerPoint

Раздел 4. Компас График

- 4.1. Автоматизация чертежно-графических работ в программе Компас график
- 4.2 Инструментальная панель.
- 4.3 Интерфейс системы в документе Чертеж. Основные настройки системы при работе с документом Чертеж.
- 4.4 Привязки Глобальные и Локальные. Инструментальная панель Геометрия. Условия задания параметрических данных в системе КОМПАС

4.5 Типовая последовательность действий при создании ассоциативного чертежа модели.

Раздел 5. AutoCad

5.1 Основные инструменты, режимы, способы настройки интерфейса автоматизированной системы проектирования AutoCAD.

5.2 Создание и редактирование изображений. Принципы построения точных чертежей по координатам, в масштабе, с простановкой размеров.

5.3 Работа со слоями. Стандарты оформления чертежей. Настройка параметров стиля простановки размеров по международным стандартам ISO. Создание и сохранение блоков. Понятие шаблона чертежа, его сохранение.

6. Рекомендуемая литература:

Рекомендуемая литература:

1. Борисов, Р. С. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. С. Борисов, А. С. Скотченко. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2023. — 334 с. — ISBN 978-5-00209-051-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133635.html>
2. Седых, Ю. И. Информационные технологии : учебно-методическое пособие для СПО / Ю. И. Седых, В. В. Кургасов. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2025. — 119 с. — ISBN 978-5-00175-330-8, 978-5-4488-2739-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/156991.html>
3. Кузьменко, И. П. Информатика и информационные технологии : учебник для иностранных студентов / И. П. Кузьменко, С. В. Богданова. — Ставрополь : АГРУС, 2025. — 140 с. — Текст : электронный // Цифровой

образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/156602.html>

4. Основы информационных технологий : учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 530 с. — ISBN 978-5-4497-2419-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/133958.html>

5. Бойко, Д. А. Система автоматизированного проектирования AutoCAD. Практикум : учебное пособие / Д. А. Бойко, Т. И. Сидорович, Ю. С. Сычёва. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2024. — 172 с. — ISBN 978-985-895-251-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/143048.html>

6. Головицына, М. В. Основы САПР : учебное пособие / М. В. Головицына. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 268 с. — ISBN 978-5-4497-0921-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146375.html>

Список дополнительной литературы

1. Черепашков, А. А. Основы САПР в машиностроении : учебное пособие / А. А. Черепашков. — 2-е изд. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 135 с. — ISBN 978-5-7964-1808-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91776.html>

2. Жукова, Т. П. Основы компьютерных технологий : учебное пособие / Т. П. Жукова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного

федерального университета, 2021. — 145 с. — ISBN 978-5-9275-3894-2. —

Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART :

[сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121880.html>