

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 профессионального образования

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 (предмету) «Информационные технологии в машиностроении» в объеме программы среднего профессионального образования (среднего 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 высшего образования результаты каждого вступительного испытания, в том числе дополнительного вступительного испытания творческой и (или) профессиональной направленности, оцениваются по 100-балльной шкале.

Итоговая оценка за работу по вступительному испытанию в целом определяется путём суммирования баллов за тестовые задания и задачи (сочинение).

4. Перечень принадлежностей

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

Экзаменующийся 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.

Экзаменующийся имеет право использовать простой непрограммируемый калькулятор с арифметическими действиями (химия, общая неорганическая химия). Телефон 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. Семакин, И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю Информатика. Базовый уровень: 11 кл. [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
2. Е. В. Филимонова. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст] - Феникс, 2015 - 384с.
3. Гришин В.Н., Панфилова Е.Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности (имеется ГРИФ) [Текст] - " ИНФРА-М ", 2009. -412с.
4. Кондратьева, Т.М. Инженерная и компьютерная графика. Часть 1. Теория построения проекционного чертежа [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.М. Кондратьева, Т.В. Митина, М.В. Царева. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный

университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 290 с. — 978-5-7264-1234-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42898.html>

5. Мясоедова, Т.М. 3D-моделирование в САПР AutoCAD [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.М. Мясоедова, Ю.А. Рогоза. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омский государственный технический университет, 2017. — 112 с. — 978-5-8149-2498-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78422.html>

6. Основы САПР [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.В. Крысова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омский государственный технический университет, 2017. — 92 с. — 978-5-8149-2423-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78451.html>

7. Сурина, Н.В. САПР технологических процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.В. Сурина. — Электрон. текстовые данные. — М.: Издательский Дом МИСиС, 2016. — 104 с. — 978-5-87623-959-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64196.html>

8. Ушаков, Д.М. Введение в математические основы САПР [Электронный ресурс]: курс лекций/ Д.М. Ушаков. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 208 с. — 978-5-4488-0098-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63818.html>

Список дополнительной литературы

1. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся бакалавриата по всем техн./матем. УГСН, УГСН 07.00.00, УГСН 20.00.00, УГСН 23.00.00, УГСН 09.00.00/ А.Ю. Борисова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018. — 103 с. — 978-5-7264-1881-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79884.html>

2. Компьютерные технологии при проектировании и эксплуатации технологического оборудования [Текст]: учеб. пособие/ Г.В. Алексеев, И.И. Бриденко, В.А. Головацкий, Е.И. Верболоз. – СПб.: ГИОРД, 2012. - 256 с.