

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет»

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор НИУ МГСУ

П.А. Акимов
М.п.
01 ноября 2022

**Программа вступительного испытания
по дисциплине «Черчение»**

*для поступающих на обучение на базе профессионального
образования*

Москва, 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Цели и задачи вступительного испытания.

Настоящая программа сформирована на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по родственной образовательной программе СПО 07.02.01 Архитектура для основных профессиональных образовательных программ высшего образования, реализуемых по направлениям подготовки и специальностям 07.03.01 Архитектура, 07.03.02 Реконструкция и реставрация архитектурного наследия, 07.03.04 Градостроительство.

Профессиональное вступительное испытание на базе профессионального образования проводится с целью определения наиболее подготовленных и способных поступающих для освоения образовательных программ высшего образования.

2. Требования к уровню подготовки поступающих.

Поступающий должен:

- Основные правила оформления чертежей.
- Геометрические построения.
- Прямоугольное и аксонометрическое проецирование.
- Виды. Разрезы. Сечения.
- Соединения деталей.
- Крепежные детали соединений.
- Выполнение и чтение рабочих чертежей.
- Чтение рабочего чертежа.

3. Описание вида контрольно-измерительных материалов.

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

4. Порядок и форма проведения вступительного испытания.

Вступительное испытание по черчению проводится в форме компьютерного тестирования с выбором варианта ответа.

5. Продолжительность вступительного испытания.

Продолжительность вступительного испытания составляет 90 минут.

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.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ И РАЗДЕЛОВ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ (ПЕРЕЧЕНЬ ДИДАКТИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ)

1. Основные правила оформления чертежей.

- Основные требования к чертежам.
- Форматы чертежей и оформление чертежных листов.
- Масштабы.
- Шрифты чертежные.
- Линии чертежа.

2. Геометрические построения.

- Проведение перпендикуляра.
- Построение угла, равного данному.
- Деление отрезков и углов.
- Деление окружностей.
- Определение центра окружности и центра дуги.
- Сопряжения.
- Построение уклона и конусности.

3. Прямоугольное и аксонометрическое проецирование.

- Изображения. Способы проецирования.
- Прямоугольное проецирование.
- Проекции точек, плоских фигур и геометрических тел.
- Плоскости проекций.
- Комплексный чертёж предмета.
- Проекции геометрических тел.
- Вспомогательная прямая комплексного чертежа.
- Аксонометрические проекции.
- Назначение и виды аксонометрических проекций.
- Правила выполнения аксонометрических проекций.
- Косоугольная фронтальная диметрическая проекция.
- Примеры построения фронтальных диметрических проекций.
- Прямоугольная изометрическая проекция.
- Диметрическая прямоугольная проекция.

- Техническое рисование.

4. Виды. Разрезы. Сечения.

- Виды.
- Основные виды.
- Дополнительный и местный виды.
- Выносные элементы.
- Изображения с разрывом и обрывом.
- Разрезы.
- Классификация разрезов.
- Построение разрезов.
- Обозначения на чертежах разрезов и изображений совмещенных видов и разрезов.
- Размещение разрезов на чертеже. Условности и упрощения
- Сечения.
- Графические обозначения материалов.
- Дополнение чертежа размерными числами и специальными знаками.
- Размеры.
- Предпочтительные числа.
- Классификация размеров.
- Размеры формы и положения.
- Элементы детали и их размеры.
- Размещение размеров на чертеже.
- Размерные базы.
- Нанесение размеров на чертеже.
- Размерные и выносные линии.
- Нанесение размерных чисел.
- Нанесение знаков и надписей.
- Упрощения.

5. Соединения деталей.

- Признаки классификации и виды резьбы.
- Параметры резьбы.
- Типы резьбы.

- Изображение резьбы на чертежах.

6. Крепежные детали соединений.

- Резьбовые соединения.
- Соединение болтом.
- Соединение шпилькой.
- Соединение винтом.
- Соединение шплинтом.
- Соединение штифтом.
- Шпоночные соединения.
- Шлицевые соединения.
- Трубные соединения.
- Заклепочные соединения.
- Сварные соединения.
- Паяные соединения.
- Клеевые соединения.

7. Выполнение и чтение рабочих чертежей.

- Назначение и основные требования, предъявляемые к чертежам деталей машин.
- Основные понятия и определения.
- Содержание рабочего чертежа.
- Правила выполнения рабочих чертежей.
- Выполнение эскизов деталей.
- Последовательность выполнения эскизов деталей.
- Выполнение рабочих чертежей деталей.
- Чертежи деталей со стандартными изображениями.
- Пружины.

8. Чтение рабочего чертежа.

- Чертежи сборочных единиц.
- Чертежи общих видов.
- Сборочные чертежи.
- Некоторые особенности вычерчивания сборочных чертежей.

- Нанесение размеров на сборочных чертежах.
- Обозначения составных частей изделий на сборочных чертежах.
- Спецификация.
- Характерные для сборочных единиц изделия и устройства.
- Чтение и детализирование сборочных чертежей и чертежей общего вида.
- Пример выполнения сборочного чертежа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Георгиевский О.В. Единые требования по выполнению строительных чертежей. - М.: Архитектура-С, 2013
2. Георгиевский О. В., Каминский В. П. Инженерно-строительная графика - М.: Архитектура-С, 2010
3. Инженерная графика / В. П. Куликов, А. В. Кузин : учебник. — 3-е изд., испр. — М. : ФОРУМ, 2009. — 368 с. — (Профессиональное образование).
4. Кондратьева Т.М. Поверхности. Учебное пособие.- М.: МГСУ, 2015. <http://www.iprbookshop.ru/36151>
5. Короев Ю. И. Черчение для строителей: учебник - 7-е изд., стер. – М.: Высш. шк., Изд. Центр «Академия», 2001. - 256 с. <http://tehne.com/assets/i/upload/library/koroev-cherchenie-dlia-stroitelei-2001.pdf>
6. Мусалимов Т., Шаштыгарин М., Ахметов Е., Колбатыр С., Алгартова Г. Черчение и начертательная геометрия: Учебник. – М.: Фолиант, 2019 – 360 с.
7. Основы черчения : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Павлова, Е. И. Корзинова, Н. А. Мартыненко. — М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 272 с.
8. Техническое черчение : учебник для СПО / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд. перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 319 с. — Серия : Профессиональное образование.
9. Чекмарев А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов высшего образования в машиностроении - Москва: Инфра-М, 2013. - 395 с
10. Чумаченко, Г.В., Техническое черчение : учебник / Г.В. Чумаченко. — Москва : КноРус, 2020. — 292 с. — ISBN 978-5-406-01526-1. — URL:<https://book.ru/book/935924> (дата обращения: 01.11.2022). — Текст : электронный.