

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 «Инженерная графика»**

*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 дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» по родственным образовательным программам для направлений подготовки и специальностей 01.03.04 Прикладная математика (родственная образовательная программа СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы), 08.03.01 Строительство (в том числе в филиал НИУ МГСУ в г. Мытищи) и 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (родственная образовательная программа СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных систем, 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирование воздуха и вентиляции), 09.03.02 Информационные системы и технологии (родственная образовательная программа СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы), 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (родственная образовательная программа СПО 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств), 20.03.01 Техносферная безопасность (родственная образовательная программа СПО 20.02.04 Пожарная безопасность), 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (родственная образовательная программа 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования).

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:

- знать основы проекционного черчения;
- понимать основы разработки проектно-конструкторской документации;
- знать и владеть программным комплексом (AutoCAD).

3. Описание вида контрольно-измерительных материалов.

Вступительное испытание для поступающих в НИУ МГСУ состоит из тестовых заданий по заданным дисциплинам. 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 инженерной графике 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. ТЕОРИЯ ПОСТРОЕНИЯ ПРОЕКЦИОННОГО ЧЕРТЕЖА

- метод проекций;
- точка, прямая, плоскость и их взаимное расположение;
- способы преобразования проекций;
- многогранники;
- кривые линии и поверхности;
- взаимное пересечение поверхностей.

2. ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- оформление чертежей;
- геометрические построения на чертежах;
- проекционные изображения на чертежах;
- аксонометрия;
- чертежи соединений деталей;
- рабочие чертежи деталей;
- общие правила оформления строительных чертежей;
- архитектурно-строительные чертежи.

3. КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА.

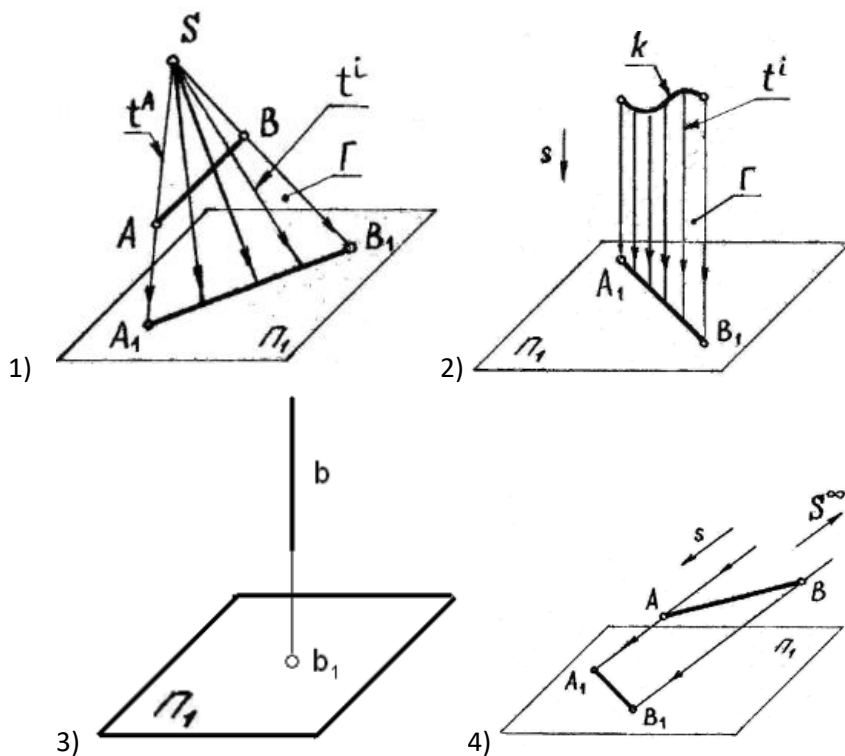
- введение в компьютерную графику, общие сведения;
- графические объекты, примитивы и их атрибуты;
- средства настройки рабочей среды;
- редактирование объектов на чертеже;
- средства получения сборочного чертежа;
- пространство и компоновка чертежа.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Содержание тестовых заданий по инженерной графике соответствует основным темам, включенным в программу вступительного испытания.

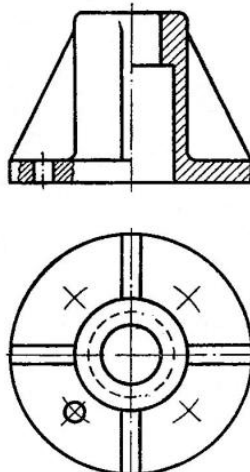
Примеры вопросов вступительного испытания

1. Если конус пересекается плоскостью, параллельной одной из его образующих, то в сечении получается
 - парабола
 - гипербола
 - треугольник
 - эллипс
2. Центральное проецирование показано на чертеже



3. Сколько цилиндрических поверхностей включает внутренняя форма детали

- 4
- 5
- 2
- 6



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Борисова А.Ю., Гусакова И.М., Жилкина Т.А., Степура Е.А.. Инженерная графика: учебно-методическое пособие к практическим занятиям и самостоятельной работе — Москва: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018. <https://www.iprbookshop.ru/79884.html>
2. Бурова Н.М. Начертательная геометрия. – М.: МГСУ, 2014. <http://www.iprbookshop.ru/25721>
3. Георгиевский О.В. Единые требования по выполнению строительных чертежей. - М.: Архитектура-С, 2013
4. Георгиевский О. В., Каминский В. П. Инженерно-строительная графика - М.: Архитектура-С, 2010
5. Кондратьева Т.М. Поверхности. Учебное пособие.- М.: МГСУ, 2015. <http://www.iprbookshop.ru/36151>
6. Кондратьева Т.М., Митина Т.В. Инженерная графика. Практикум с решением типовых задач. Часть 2. – М.МГСУ, 2014. <http://www.iprbookshop.ru/27166>
7. Кондратьева Т.М., Митина Т.В., Царева М.В. Инженерная и компьютерная графика. Часть 1. Теория построения проекционного чертежа Учебное пособие.- М.: МГСУ, 2016. <http://www.iprbookshop.ru/42898>
8. Кондратьева Т.М., Царева М.В. Инженерная и компьютерная графика. Часть 1. Сборник типовых задач с решениями: задачник в слайдах — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017 <https://www.iprbookshop.ru/64534.html>
9. Коров Ю. И. Начертательная геометрия: учебник - 3-е изд., стер. - Москва: КНОРУС, 2013. - 422 с.
10. Коров 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>
11. Полежаев Ю.О. Инженерная графика – М.: Академия, 2011
12. Тельной В.И. Начертательная геометрия. – М.: МГСУ, 2015. <http://www.iprbookshop.ru/30516>
13. 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
14. Штейнбах О.Л. Инженерная и компьютерная графика. AutoCAD : учебное пособие для СПО— Саратов : Профобразование, 2021. <https://doi.org/10.23682/106615>

15. Штейнбах О.Л. Компьютерная графика. Проектирование в среде AutoCAD : учебное пособие для СПО — Саратов : Профобразование, 2021
<https://doi.org/10.23682/106620>