

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»



УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной и
методической работе
_____ В.В. Бердышев
31 октября 2024 г.

**Программа вступительного испытания
по инженерной графике
для поступающих по программам бакалавриата:**

20.03.01 Техносферная безопасность
35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
35.03.06 Агроинженерия

Тюмень, 2024

Программа вступительного испытания по инженерной графике составлена на базе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников среднего профессионального образования, предусмотренного федеральным компонентом государственного образовательного стандарта по инженерной графике (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 45 от 23.01.2018).

К вступительным испытаниям допускаются лица, имеющие документ государственного образца о среднем профессиональном образовании.

Приём осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний. Программа вступительных испытаний составлена на основании Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – бакалавриат, по направлениям подготовки 35.03.06 Агроинженерия и 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

Программа содержит описание формы вступительных испытаний, перечень вопросов для вступительных испытаний и список литературы, рекомендуемой для подготовки.

Цель вступительного испытания - оценить уровень подготовки абитуриентов по инженерной графике с целью конкурсного отбора.

Форма проведения испытания:

Вступительное испытание проводится в форме тестирования на языке Российской Федерации.

Продолжительность вступительного испытания 1 час (60 минут).

Задания вступительного испытания предусматривают проверку усвоения знаний и умений абитуриентов на разных уровнях: воспроизведение знаний, применять знания и умения в знакомой, измененной и новой ситуациях

Шкала оценивания.

Показатели оценивания	Сумма баллов
Слабая сформированность основ выполнения и оформления чертежей в соответствии с ГОСТ и ЕСКД.	0-38 (абитуриент не участвует в конкурсном отборе)
Сформированность умений применять полученные знания при выполнении и оформлении чертежей в соответствии с ГОСТ и ЕСКД.	39-100 (абитуриент участвует в конкурсном отборе)

Требования к уровню подготовки абитуриентов по инженерной графике

Требования стандарта	Контролируемые знания и умения
В результате изучения обязательной части учебного цикла по программе СПО обучающийся должен: уметь: выполнять геометрические построения, чертежи технических изделий, общего вида, сборочные чертежи, спецификации	Выполнение геометрических построений и чертежей по специальности
знать: правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей; требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД); методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности	Знание требований стандартов ЕСКД и ГОСТ применение их при разработке, выполнении и оформлении чертежей по специальности

Содержание программы

Геометрическое черчение. Стандарты ЕСКД: (ГОСТ 2.301-81) Форматы, (ГОСТ 2.302-81) Масштабы, (ГОСТ 2-303-81) Линии, (ГОСТ 2.304-68) Шрифты чертежные. (ГОСТ 2.104-68) Основная надпись. Расположение на формате и заполнение. Чертежный шрифт, типы линий. Сопряжение линий

Проекционное черчение. (ГОСТ 2.305-68) Изображения, виды, разрезы, сечения. Основные и дополнительные виды. Построение 3-х видов детали по наглядному изображению. Сечения выносные и наложенные. Обозначения сечений на чертежах. Разрезы простые и сложные. Обозначение разрезов на чертежах

Машиностроительное черчение. Резьба. Типы резьбы и ее параметры. Обозначение и изображение резьбы на чертежах. Типовые соединения деталей, обозначение и изображение их на чертежах. Сборочный чертеж. Спецификация.

Примерные вопросы

1. Перечислите обозначение и размеры основных форматов чертежа по ГОСТ 2.301-68.
2. Сформулируйте определение масштаба. Перечислите ряд масштабов увеличения и уменьшения, согласно ГОСТ 2.302-68.
3. Перечислите типы линий, предусмотренных ГОСТ 2.303-68, и объясните их применение.
4. Дайте определение вида по ГОСТ 2.305-2008. Перечислите основные виды чертежа, объясните их расположение и обозначение.
5. Дайте определение местных и дополнительных видов по ГОСТ 2.305-2008, и объясните их применение.
6. Сформулируйте определение разреза по ГОСТ 2.305-2008. Дайте классификацию разрезов в зависимости от положения секущей плоскости относительно плоскостей проекций.

7. Классифицируйте разрезы в зависимости от числа секущих плоскостей по ГОСТ 2.305-2008.
8. Дайте определение местного разреза по ГОСТ 2.305-2008, объясните его применение и особенности изображения.
9. Опишите способы соединения вида и разреза на одном изображении по ГОСТ 2.305-2008?
10. Дайте определение сечению по ГОСТ 2.305-2008. Классифицируйте сечения и случаи их обозначения.
11. Дайте определение выносному элементу, объясните правила его изображения и обозначения.
12. Дайте определение резьбы, перечислите основные параметры резьбы.
13. Дайте характеристику соединительных и ходовых резьб, укажите их обозначение и область применения?
14. Дайте классификацию и характеристику типовых соединений: разъемных и неразъемных.
15. Дайте классификацию и характеристику резьбовых соединений.
16. Укажите обозначения крепежных изделий (болты, гайки, шайбы, шпильки, винты), согласно ГОСТ.

Оценка выполнения тестовых заданий выставляется путем определения соотношения количества правильно и неправильно выполненных тестовых заданий, и вычисления коэффициента выполнения (К):

$$K = \frac{A}{B} \times 100\%,$$

где А – число правильных ответов, В – число вопросов, содержащихся в тексте задания.

Количество правильных ответов, %	Оценка по 100-бальной шкале
86 – 100	100-80
71 – 85	79-60
51 – 70	59-40
Меньше 50	39-0

Методические рекомендации для абитуриентов

При подготовке к вступительным испытаниям по инженерной графике абитуриент должен усвоить большой фактический материал программы и умело изложить его на современном уровне. Абитуриент может проверить свои знания и пройти пробное тестирование по инженерной графике на одном из сайтов:

<https://onlinetestpad.com/ru/test/400644-ekzamenacionnyj-test-po-inzhenernoj-grafike>

<https://konstruktortestov.ru/test-4594?ysclid=lrqswrlaq415572443>

<https://banktestov.ru/test/73036>

Список литературы

1. Березина, Н.А., Инженерная графика: учебное пособие / Н.А. Березина. — Москва: КноРус, 2021. — 271 с.— URL:<https://book.ru/book/940489>— Текст: электронный.
2. Иванова, Л. А. Инженерная графика для СПО. Тесты: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Иванова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 35 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/466917>
3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 389 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489723>

Программа вступительных испытаний по инженерной графике рассмотрена и утверждена на кафедре Лесного хозяйства, деревообработки и прикладной механики (протокол № 3 от 06 октября 2024 г.)

Заведующий кафедрой

Н.И. Смолин

Разработчики программы:

Заведующий кафедрой лесного хозяйства,
деревообработки и прикладной механики

Н.И. Смолин

старший преподаватель кафедры ЛХДиПМ

Т.А. Бучельникова