

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вологодский государственный университет»
(ВоГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель председателя приемной
комиссии, проректор по образовательной
деятельности ВоГУ

С.Б. Виноградова

«30» октября 2020 г.



Программа
вступительного испытания творческой направленности
по черчению

Вологда, 2020

1. Содержание вступительного испытания

НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА

Тема 1. ГОСТы ЕСКД. Содержание темы: Чертежные инструменты, организация рабочего места при выполнении чертежей. Общий обзор ГОСТов ЕСКД. Общие требования к оформлению чертежей. ГОСТы 2.301-68 «Форматы»; 2.302-68 «Масштабы»; 2.303-68 «Линии».

Тема 2. Шрифты чертежные по ГОСТ 2.304-81. Содержание темы: Требования к надписям. Параметры шрифта. Конструкции прописных букв и цифр. Конструкции строчных букв.

Тема 3. Геометрические построения. Содержание темы: Деление отрезков пополам и в заданном соотношении. Деление углов. Проведение перпендикуляра к прямой из точки на прямой и точки вне прямой. Построение углов 30° , 45° , 60° , 75° , 90° . Деление окружности на равные части. Сопряжения прямых линий. Сопряжения линий и дуг. Внешнее, внутреннее и смешанное сопряжение дуг. Проведение касательных.

Тема 4. Проекционное черчение. Содержание темы: Содержание ГОСТа 2.305-68 «Изображения – виды, разрезы, сечения». Раздел «Виды»: основные, дополнительные, местные. Раздел «Разрезы». Классификация разрезов. Простые разрезы. Условности и упрощения при выполнении разрезов. Ступенчатые и ломаные разрезы. Особенности выполнения и обозначения сложных разрезов.

Тема 5. Аксонометрические проекции. Содержание темы: Аксонометрические проекции ГОСТ 2.317-69. Прямоугольные изометрические проекции: оси, треугольник штриховки. Изображение окружности в изометрии на трех плоскостях проекций. Прямоугольные диметрические проекции: оси, треугольник штриховки. Изображение окружности в изометрии на трех плоскостях проекций.

Тема 6. Призмы. Содержание темы: Ортогональные и аксонометрические проекции призматических поверхностей с продольными и поперечными отверстиями.

Тема 7. Линии пересечения поверхностей вращения и плоскостей. Содержание темы: Построение линии пересечения поверхностей вращения и плоскостей. Техника выполнения лекальных кривых. На примере призмы с вертикальным цилиндрическим отверстием и горизонтальным призматическим отверстием.

Тема 8. Архитектурные обломы. Содержание темы: Простые линейные обломы (пояс, полочка); простые и сложные криволинейные обломы (полувал, шейка, четвертной вал, гусек, каблучок, скоция).

Тема 9. Архитектурные детали. Содержание темы: Вычерчивание контура балясины. Нанесение размеров. Вычерчивание контура вазы. Нанесение размеров.

2. Требования к уровню подготовки выпускников

При сдаче вступительного испытания по черчению поступающий должен обладать знаниями общих правил изображения предметов и оформления чертежей; уметь выполнять геометрические построения; владеть чертежными инструментами. Компетентность поступающего в области визуализации информации, характеризуется практическим владением проекционным аппаратом для построения изображений, способностью применять знания и умения в области инженерной графики.

3. Условия проведения вступительного испытания по черчению

Продолжительность вступительного испытания по черчению – 4 часа.

Во время проведения вступительного испытания поступающий может использовать: чистый лист формата А3, чистые листы формата А4 (для эскизов), чертежные принадлежности: линейки, угольники, лекало, рейсшину, карандаши различной степени твердости, ластик, циркули, непрограммируемый калькулятор (при необходимости).

Билет включает 3 задания. Первое задание - построить третий вид детали по двум заданным, выполнить необходимые разрезы и построить ее аксонометрическую проекцию с вырезом 1/4. Второе задание - вычертить очертание архитектурной детали, содержащей основные виды сопряжений, и нанести размеры. Третье задание - выполнить надпись архитектурным шрифтом.

4. Критерии оценивания вступительного испытания

Оценка выполненных заданий в баллах

Виды выполненных заданий	Баллы
Построение трех видов детали с выполнением необходимых разрезов	25
Аксонометрическая проекция детали с вырезом 1/4	25
Построение контура архитектурной детали	17
Нанесение размеров на архитектурную деталь	10
Выполнение надписи архитектурным шрифтом	8
Графическое исполнение работы	10
Композиционное размещение изображений на листе	5

Критерии оценивания вступительного испытания

№ п/ п	Критерии оценки	Бал- лы	Нормативный документ (справочная и учебная литература)
1	<p>Композиционное размещение изображений на листе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изображения равномерно распределены по полю чертежа • Нарушено композиционное размещение одного изображения • Нарушено композиционное размещение двух изображений • Нарушено композиционное размещение трех и более изображений • Наложение изображений 	<p>5</p> <p>5</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>	ГОСТ 2.305-2008
2	<p>Графическое исполнение работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работа выполнена аккуратно без помарок • тонкие линии не контрастируют с основной линией • толщина линий соответствует ГОСТу • типы линий соответствуют ГОСТу 	<p>10</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p>	ГОСТ 2.303-68
3	<p>Выполнение надписи архитектурным шрифтом:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вычерчена вспомогательная сетка шрифта • расстояние между буквами в слове $(2/5 \div 3/5)h$ и между словами в строке (в 2 раза больше расстояния между буквами) • конструкция букв соответствует типу шрифта указанному в задании • толщина линий шрифта $(1/20) h$ <p style="text-align: center;">h-номер шрифта</p>	<p>8**</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	Орса Ю.Н., Домбровский А.Н. Сборник заданий для слушателей подготовительных курсов МАРХИ - М.: МАРХИ, 2004.- 96 с.
4	<p>Построение контура архитектурной детали:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вычерчена ось архитектурной детали • определены центры сопряжений • отмечены центры сопряжений • определены точки сопряжений • отмечены точки сопряжений • построены циркульные кривые 	<p>17</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>1</p> <p>6</p>	Учебная и учебно-методическая литература по черчению для средних учебных заведений
5	<p>Нанесение размеров на архитектурную деталь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • нанесены линейные размеры (вычерчены выносные линии, размерные линии и засечки, проставлены размерные числа) • нанесены радиальные размеры • конструкция цифр и условных знаков соответствует ГОСТу • номер шрифта размерных чисел соответствует ГОСТу • размещение выносных и размерных линий на чертеже соответствует требованиям ГОСТа 	<p>10</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	ГОСТ 2.307-68 ГОСТ 2.304-81
6	<p>Построение третьего вида детали по двум заданным:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вычерчены два заданных вида • правильно прочитан наружный контур детали • правильно построен наружный контур 3-го вида (вычерчены линии вырезов от пазов и отверстий) • на наружном контуре детали построены линии пересечения поверхностей 	<p>10</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p>	ГОСТ 2.305-2008

7	Построение разрезов: <ul style="list-style-type: none"> • выполнены все необходимые разрезы • правильно прочитан внутренний контур детали • правильно построен внутренний контур детали на всех разрезах • правильно выполнено совмещение видов с разрезами • правильно выполнена штриховка материала в разрезах • разрезы обозначены в соответствии с ГОСТом • на видах отсутствуют линии невидимого контура • вычерчены осевые и центровые линии 	15 3 2 4 2 1 1 1 1	ГОСТ 2.305-2008
8	Построение аксонометрической проекции детали с вырезом 1/4: <ul style="list-style-type: none"> • положение осей выбранной аксонометрической проекции соответствует ГОСТу • правильно построены поверхности элементов, образующих наружный контур • правильно построен внутренний контур детали • правильно построен вырез 1/4 детали • размеры аксонометрической проекции детали соответствуют ее ортогональным проекциям • размеры изображения соответствуют выбранному типу аксонометрии (изометрия или диметрия) • правильно выполнена штриховка материала в аксонометрии 	25 1 8 7 4 2 1 2	ГОСТ 2.317-69

* оценивается в целом

** баллы начисляются за надпись, выполненную одним номером шрифта.

Примечание: каждое задание билета оценивается пропорционально степени его выполнения.

5. Демонстрационный вариант экзаменационного билета

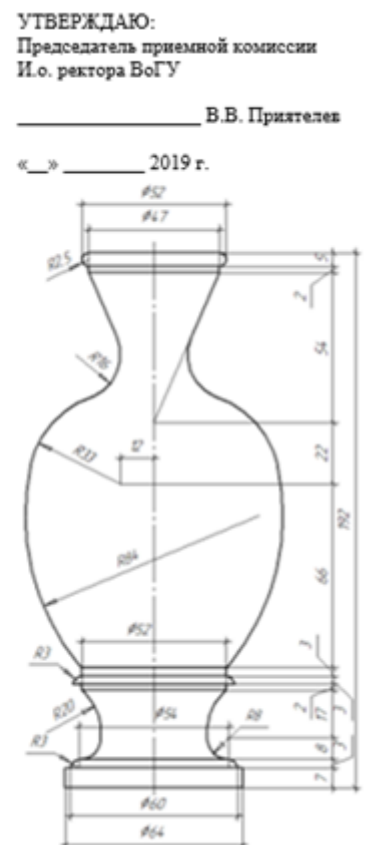
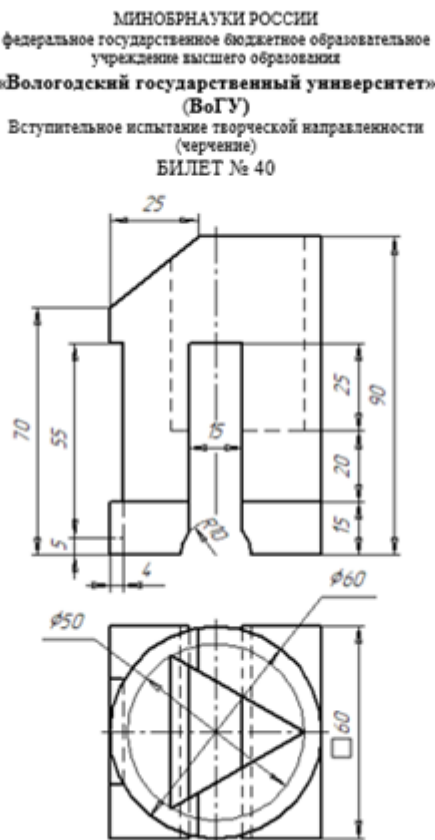
МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Вологодский государственный университет»
(ВоГУ)
Вступительное испытание творческой направленности
(черчение)
БИЛЕТ № 40

Задание 1
По двум заданным видам построить третий вид детали, имеющей пазы и отверстия. Выполнить необходимые разрезы и построить ее аксонометрическое изображение с вырезом 1/4.

Задание 2
Построить архитектурную деталь, содержащей сопряжений и нанести размеры.

Задание 3
Выполнить архитектурным шрифтом:

ЧЕРТЕЖ – (шрифт №10)
ИЮНЬ 2019 – (шрифт №14)



6. Литература

1. Черчение: методические указания и задания для абитуриентов: ИСФ: специальности: 290100, 290200/ сост.: Пустовойтова Н. А., Т. А. Бушейкина. - Вологда: ВоГТУ, 1999. - 37 с.
2. Ботвинников, А. Д. Черчение: учебник для общеобразоват. учреждений/ А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский. - 4-е изд., дораб. - Москва: Астрель: АСТ, 2008. - 224 с. ISBN 978-5-17-045068-8 (ООО "Издательство АСТ")
3. Жданова, Н. С. Перспектива: учебное пособие по специальности "Изобразит. искусство и черчение" / Н. С. Жданова. - Москва: ВЛАДОС, 2004. - 224 с.: ил. - (Для средних специальных учебных заведений) ISBN 5-691-01133-2
4. Преображенская, Н. Г. Черчение: Основные правила оформления чертежей. Построение чертежа "плоской" детали: рабочая тетрадь № 1/ Н. Г. Преображенская, Т. В. Кучукова, И. А. Беляева. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва: Вентана-Граф, 2003. - 44 с.: черт. ISBN 5-9252-0514-6: 29.00
5. Задания по черчению для подготовительных отделений (в помощь поступающим на специальность "Архитектура") Составители Дубовицкая, Г.А., Приходько, В.Н. <https://rep.bntu.by/handle/data/5014>
6. Орса Ю.Н., Домбровский А.Н. Сборник заданий для слушателей подготовительных курсов МАРХИ - М.: МАРХИ, 2004.-96 с.