



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Новосибирский государственный
архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»

Программа вступительного испытания профессиональной направленности

УТВЕРЖДЕНО приказом
от 29 октября 2020 г. № 172-о

ПРОГРАММА

вступительного испытания профессиональной направленности,
проводимого университетом самостоятельно, по черчению

Новосибирск, 2020

Программа вступительного испытания профессиональной направленности по рисунку разработана во исполнение приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 21 августа 2020 г. № 1076 «Об утверждении Порядка приёма на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

1. Общая характеристика

1.1. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)» в качестве дополнительного вступительного испытания профессиональной направленности при приёме на обучение по направлениям бакалавриата 07.03.01 Архитектура, 07.03.02 Реставрация и реконструкция архитектурного наследия, 07.03.04 Градостроительство проводит вступительное испытание по черчению.

1.2. Цель вступительного испытания – определить степень владения навыками подготовленности поступающего для успешного овладения программой обучения и осознанности в выборе профессии.

1.3. Поступающий должен показать умения и навыки в области черчения, знать общие правила оформления графического чертежа, установленные соответствующим стандартом.

2. Характеристика вступительного испытания

2.1. При приёме на обучение по программам бакалавриата вступительное испытание профессиональной направленности по черчению состоит из выполнения графической работы по построению чертежа в указанном масштабе.

Требуется решить следующие задачи:

- а) композиционная организация изображений на листе;
- б) по двум проекциям детали построить третью проекцию (виды спереди, сверху и слева) и выполнить изометрическую проекцию этой детали;
- в) вычертить очертание архитектурной детали, содержащей основные виды сопряжений;
- г) чертеж выполнить в соответствии с общими требованиями установленных стандартов, все надписи на чертеже выполнить архитектурным шрифтом.

2.2. Продолжительность выполнения графической работы (чертежа) – 240 минут плюс два перерыва по 15 минут каждый, суммарно 270 минут (4,5 часа):

выполнение чертежа 90 минут – перерыв 15 минут – выполнение чертежа 90 минут – перерыв 15 минут – выполнение чертежа 60 минут.

3. Проведение вступительного испытания

3.1. Вступительное испытание проводится по утвержденному приказом ректора расписанию в течение одного дня.

3.2. Вступительное испытание проводится дистанционно с использованием технических средств и (или) непосредственно в университете, если это не противоречит актам высших должностных лиц субъектов Российской Федерации (руководителей высших исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации) издаваемым в соответствии с письмом Минобрнауки России от 16 октября 2020 г. № МН-5/20210 «О согласовании перехода на дистанционный формат работы», письмом заместителя Губернатора Новосибирской области от 28 октября 2020 г. № 1522-07/5, письмом Управления Роспотребнадзора по Новосибирской области от 29 октября 2020 г. № 54-00-04/019-10054-2020.

При дистанционном проведении вступительного испытания проводится видео-трансляция процесса выполнения заданий поступающим с контролем идентификации личности поступающего и соблюдения им правил проведения вступительного испытания сотрудником университета (проктором).

При проведении вступительного испытания непосредственно в университете идентификация личности поступающего проводится сотрудником комиссии по проведению вступительных испытаний университета в присутствии представителя приёмной комиссии (ответственного секретаря или его заместителя) посредством сверки личности поступающего и документа, удостоверяющего личность, гражданство.

3.3. Необходимые материалы для проведения вступительного испытания:

- дистанционно:

- устройство для отображения экзаменационного задания;
- устройство для организации видеотрансляции с функцией передачи аудио и видеоизображения по сети интернет;
- доска чертежная или подрамник с рейсшиной;
- бумага формата А3 (297х420 мм);
- линейка (50 см), набор угольников (30°, 45°, 60°);
- циркуль (готовальня);
- простые карандаши (Т, ТМ, М), ластик, инструмент для заточки карандашей.

В качестве вариантов требуемых технических устройств может быть использовано:

а) для отображения демонстрационной модели рекомендуется использовать одно устройство, позволяющее отображать цифровое изображение демонстрационной модели (файл расширения JPG) на цветном экране с диагональю не менее 10 дюймов, например:

- монитор компьютера;
- планшет;
- телевизор;

б) для организации интернет-видеотрансляции процесса выполнения заданий вступительного испытания и осуществления обратной связи с проктором рекомендуется использовать одно устройство, позволяющее обеспечить передачу цветного видео со звуком, с разрешением не менее 640х360 точек с частотой кадров не менее 10 кадров в секунду и воспроизведением звука, например:

- сотовый телефон;
- видеокамера компьютера и звуковые колонки;
- видеокамера ноутбука.

Набор технических устройств должен обеспечивать одновременное отображение цифрового изображения демонстрационной модели и онлайн передачу видеоизображения со звуком всего процесса выполнения заданий вступительного испытания с воспроизведением звука со стороны проктора.

- непосредственно в университете:

- бумага формата А3 (297x420 мм) предоставляется приёмной комиссией;
- линейка (50 см), набор угольников (30°, 45°, 60°), циркуль (готоввальня), простые карандаши (Т, ТМ, М), ластик, инструмент для заточки карандашей (собственные материалы поступающего).

3.4. При проведении вступительного испытания дистанционно доступ на портал дистанционной образовательной среды (далее Дистанционный портал) осуществляется через Личный кабинет поступающего.

Перед началом вступительного испытания с помощью технических средств Дистанционного портала поступающий получит доступ к фотоизображению экзаменационного задания (файл с расширением JPG) и ссылке на вебинар, в рамках которого будет осуществляться онлайн видеотрансляция процесса прохождения вступительного испытания поступающего с целью контроля со стороны проктора.

Распределение экзаменационного задания проводится методом случайного выбора. За 30 минут до начала вступительного испытания поступающий получает фотоизображение экзаменационного задания.

Процедура проведения вступительного испытания контролируется проктором через онлайн видеотрансляцию с периодической фиксацией кадров получаемого видеоизображения. В случае прерывания онлайн видеотрансляции более чем на 10 минут, проведение вступительного испытания прекращается.

По окончании вступительного испытания поступающему необходимо:

- получить цифровой отпечаток своего чертежа путем фотографирования или сканирования листа;
- в течение 30 минут прикрепить файл с изображением собственного чертежа на Дистанционный портал в Личный кабинет. Требования к файлу: расширение файла JPG или JPEG, разрешение не менее 1280x720 точек на дюйм, размер файла до 20 МБ.

После отправки цифрового отпечатка (файла) необходимо дождаться подтверждения проктора о получении результата вступительного испытания.

3.5. При проведении вступительного испытания непосредственного в университете поступающий при входе в аудиторию получает формат А3 (297x420 мм) и экзаменационное задание, которое выбирается случайным образом.

По окончании вступительного испытания поступающему необходимо:

- получить цифровой отпечаток своего чертежа путем фотографирования или сканирования листа;
- в течение 30 минут прикрепить файл с изображением собственного чертежа на Дистанционный портал в Личный кабинет. Требования к файлу:

расширение файла JPG или JPEG, разрешение не менее 1280x720 точек на дюйм, размер файла до 20 МБ.

3.6. Использование посторонних средств связи, электронно-вычислительной техники, наушников, средств хранения и передачи информации, в том числе фотоаппаратов и мобильных устройств, для связи с посторонними лицами и/или для обращения к посторонним источникам информации, ресурсам сети «Интернет» не относящимися к процедуре вступительного испытания запрещено.

4. Общие требования к вступительному испытанию по черчению

4.1. Композиционные требования.

На листе необходимо представить грамотное композиционное расположение всех элементов чертежа, т.е. все элементы чертежа должны равномерно заполнять пространство листа, не концентрируясь к центру и не прижимаясь к рамке, или в какую-либо сторону. Рамка и штамп вычерчивается обязательно.

4.2. Проекционные требования.

Полнота и точность ортогональных проекций, а так же соответствие аксонометрического изображения детали; правильность расположения ортогональных проекций (виды: спереди, сверху и слева); построение архитектурной детали; определение видимости и симметрии; простановка осевых линий и чтение размеров.

4.3. Качество выполнения чертежа (линий, сопряжений, стрелок, засечек, цифр, букв).

На чертеже должна быть четко видна разница толщин видов линий, длин штрихов и расстояний между ними, соответственно ГОСТ 2.303-68 и для формата А3:

- основная линия (линии видимого контура, рамка) – 0,5-0,6 мм;
- тонкая сплошная (линии построения, размерные и т.д.) – 0,2-0,3 мм;
- штриховая (линий невидимого контура) – 0,2-0,3 мм;
- штрихпунктирная (оси окружности, оси поверхностей вращения) – 0,2-0,3 мм.

Абсолютно точного соответствия указанным размерам не требуется, но необходимо, чтобы эти толщины были хорошо различимы на глаз.

Затем оценивается качество самих линий: они должны быть с ровными краями, толщина линий одного вида должны быть одинаковой по всему чертежу, пересечения линий в углах и местах стыковки – чистыми, с ровными кромками и острыми углами, сопряжения – без видимых утолщений и уступов, а также без заметных переломов, тонкие линии – без разрывов.

Стрелки и засечки – в пределах требований ГОСТа и одинаковые по всему полю чертежа.

Цифры и буквы одного размера должны иметь равную высоту, установленную соответствующим стандартом, с одинаковыми элементами, с хорошими сопряжениями и выполнены архитектурным шрифтом.

5. Критерии оценки уровня подготовки поступающего

5.1. Чертеж оценивается по 100-балльной шкале. Максимальный результат – 100 баллов, минимально положительный – 25 баллов.

5.2. Оценочные критерии чертежа:

Результат от 100 до 76 баллов. Выполнены все требования экзаменационного задания и чертеж, представлен на высоком уровне с учётом всех правил установленных стандартами.

Результат от 75 до 51 баллов. Работа выполнена на хорошем уровне, но с некоторыми недочётами конструктивного построения, в которых имеются незначительные отступления от общих требований (незначительные неточности шрифта, стрелки и засечки выполнены не аккуратно).

Результат от 50 до 26 баллов. Работа выполнена со значительными недочётами конструктивного построения, имеются серьезные ошибки в композиционном решении, небольшое количество некачественных сопряжений, утолщения в местах стыковок, некачественный шрифт, не одинаковая толщина соответствующих типов линий.

Результат до 25 баллов. Работа не соответствует нижнему пределу возможности участия поступающего в конкурсе. В чертеже совершенно не выполнены общие требования установленные стандартами: чертеж не закомпонован, размещение на листе случайно, пропорции искажены, большое количество некачественных сопряжений, не проставлены размеры, оси, отсутствует рамка и заполненный штамп.

5.3. Критерий оценки ошибок:

1) Проекционные ошибки:

- неправильное расположение проекций объекта;
- неполнота и неточность соответствия аксонометрического изображения и ортогональных проекций;
- несоблюдение симметрии.

За проекционную ошибку оценка снижается от 10 до 20 баллов:

- ошибка в прочтении размера – 10 баллов;
- ошибка в определении видимости – 5 баллов;
- ошибки, связанные с простановкой лишних или отсутствием осевых линий – 5 баллов.

2) Композиционные требования:

- на листе должно быть равновесное расположение всех элементов чертежа – оценка снижается от 10 до 20 баллов;

– неправильный расчет габаритов для проекций, нарушение компоновки на чертеже – оценка снижается на 10 баллов;

– отсутствие надписи – оценка снижается на 5 баллов;

– отсутствие необходимых размеров – оценка снижается от 5 до 10 баллов.

3) Качество выполнения чертежа:

– оценивается качество выполнения линий, сопряжений, стрелок, засечек, цифр, букв – оценка снижается от 10 до 20 баллов;

– оценивается четкость разницы толщин видов линий – за нарушение градации толщин линий оценка снижается на 5 баллов.

6. Рекомендуемая литература

1. ЕСКД. Общие правила выполнения чертежей. ГОСТ 2.104-2006, ГОСТ 2.301-68 – ГОСТ 2.303-68, ГОСТ 2.304-81, ГОСТ 2.305-68 – ГОСТ 2.306-68, ГОСТ 2.307-2011, ГОСТ 2.317-2011, ГОСТ 2.318-81. – Москва : ИПК Издательство стандартов, 2006, – 160 с.

2. ГОСТ «Система проектной документации для строительства». Москва : 1977-1993 (СПДС).

3. Короев Ю.И. Строительное черчение и рисование. Учебник для студентов строительных специальностей. Москва : Высшая школа, 1983.

4. Короев Ю.И. Черчение для строителей : Учебник для профессиональных учебных заведений — 7-е издание, стереотипное. — Москва : Высшая школа; Издательский центр «Академия», 2001. — 256 с.

РАЗРАБОТАНО:

Зав. каф. ИКГ



(подпись)

К.А. Вольхин

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по УВР



(подпись)

М.Н. Шумкова

Ответственный секретарь
приёмной комиссии



(подпись)

И.В. Макаренко