

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Нижегородский государственный архитектурно-строительный  
университет»

(ННГАСУ)

**ПРОГРАММА**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
ЧЕРЧЕНИЕ  
ПО НАПРАВЛЕНИЯМ ПОДГОТОВКИ «АРХИТЕКТУРА»  
и «ДИЗАЙН АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ»**

Нижегород

2020

## 1. Общие положения

Умение грамотно и точно чертить является основой профессиональной деятельности архитектора и является необходимым условием успешного обучения по направлениям подготовки 07.03.01 Архитектура, 07.03.03 Дизайн архитектурной среды.

Программа испытания составлена на основе содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС основного общего образования второго поколения (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897) по предмету «Технология».

## 2. Основные требования к уровню подготовки абитуриента

2.1 Абитуриент должен знать:

*Раздел «Геометрическое черчение»*

1. Назначение и приемы использования чертежных инструментов.
2. Основы линейной графики.
3. Алгоритмы построения сопряжений.
4. Правила оформления чертежей в соответствии с требованиями системы ЕСКД (ГОСТ 2.301-68, ГОСТ 2.302-68, ГОСТ 2.303-68, ГОСТ 2.304-81).

*Раздел «Проекционное черчение»*

5. Основы метода прямоугольного проецирования.
6. Виды, разрезы и правила их оформления в соответствии с требованиями системы ЕСКД (ГОСТ 2.305-2008, ГОСТ 2.306-68).
7. Виды размеров и правила их нанесения в соответствии с требованиями системы ЕСКД (ГОСТ 2.307-2011).
8. Виды аксонометрических проекций по ГОСТ 2.317-2011.

2.2. Абитуриент должен уметь:

1. Строить третий вид геометрической модели по двум заданным в соответствии с ГОСТ 2.305-2008.
2. Выбирать и выполнять рациональные разрезы геометрической модели со сквозными отверстиями, поясняющие внутреннюю конструкцию (ГОСТ 2.305-2008, ГОСТ 2.306-68).
3. Выбирать и выполнять рациональный аксонометрический чертеж модели с вырезом, поясняющим внутреннюю конструкцию, указав вид аксонометрии.
4. Строить плоский контур, включающий элементы сопряжений, с построением всех вспомогательных линий.
5. Проставлять размеры в соответствии с требованиями ГОСТ 2.307-2011.
6. Обеспечивать качество выполнения линий в соответствии с их назначением согласно ГОСТ 2.303-68.
7. Выполнять надписи шрифтом в соответствии с ГОСТ 2.304-81.
8. Обеспечивать рациональное композиционное размещение элементов чертежа на формате.
9. Выполнять чертеж в рамках отведенного времени.

### **3. Требования, предъявляемые к графической работе абитуриента**

При поступлении в вуз для обучения по направлениям подготовки 07.03.01 Архитектура, 07.03.03 Дизайн архитектурной среды поступающие сдают дополнительные вступительные профессиональные испытания в виде графической работы по дисциплине черчение.

Цель графической работы: выявить у абитуриентов знания элементарных правил оформления чертежей и алгоритмов геометрических построений, уровень владения чертежными инструментами, умения чтения и построения простейших геометрических форм в ортогональных и аксонометрических проекциях, композиционного расположения элементов чертежа на формате, грамотного применения шрифта, умения выполнить чертеж в рамках отведенного времени.

Работа должна удовлетворять следующим критериям:

1. Наличие законченной композиции, которая включает в себя три части:
  - чертеж плоского изображения с размерами;
  - комплексный чертеж модели в трех видах с необходимыми разрезами и размерами;
  - аксонометрическая проекция модели с вторичной проекцией и вырезом с указанием полного названия проекции и схемы аксонометрических осей.
2. Рациональность расположения и композиционное единство всех элементов чертежа на листе бумаге.
3. Соответствие линий чертежа требованиям ГОСТ 2.303-68 Линии.
4. Выполнение требований ГОСТ 2.302-68 Масштабы и ГОСТ 2.307-2011 Нанесение размеров и предельных отклонений.
5. Построение видов и разрезов в соответствии с требованиями ГОСТ 2.305-2008 Изображения-виды, разрезы, сечения (с учетом условностей и упрощений), ГОСТ 2.306-68 Обозначения графические материалов на чертеже.
6. Построение аксонометрической проекции в соответствии с требованиями ГОСТ 2.317-2011 Аксонометрические проекции.
7. Соответствие надписей чертежа требованиям ГОСТ 2.304-81 Шрифты чертежные.
8. Работа выполняется карандашом на чертежной бумаге.
9. На выполнение задания отводится 4 астрономических часа (240 минут).

### **4. Правила проведения вступительного испытания**

Вступительное испытание проводится в очном и (или) дистанционном формате (при условии идентификации поступающего во время проведения вступительных испытаний).

#### **3.1. Требования в случае проведения вступительного испытания в очном формате**

1. Для получения экзаменационного билета и экзаменационного бланка абитуриент предъявляет экзаменационный лист, полученный в технической комиссии, и документ, удостоверяющий личность.
2. Для выполнения графической работы абитуриентам необходимо иметь при себе:
  - все необходимые чертежные инструменты;
  - чертежную доску – по желанию.
3. При заполнении титульного листа работы абитуриенты могут использовать только синие, фиолетовые, черные чернила или пасты.
4. В исключительных случаях абитуриенты могут выходить из аудитории только с разрешения представителей приемной комиссии.
5. Работы, сданные после истечения времени, отведенного на выполнение задания, считаются аннулированными и не проверяются.

6. Абитуриентам запрещается иметь при себе и использовать средства связи и электронно-вычислительной техники, любую справочную и учебную литературу.

7. При несоблюдении порядка проведения вступительных испытаний члены приемной комиссии, экзаменационной комиссии, проводящие вступительное испытание, вправе удалить поступающего с места проведения вступительного испытания с составлением акта об удалении. В случае удаления поступающего с вступительного испытания вуз возвращает абитуриенту принятые документы.

### 3.2. Требования в случае проведения вступительного испытания в дистанционном формате

Порядок проведения вступительного испытания, обобщенные требования к рабочему месту абитуриента, принимающего участие в дистанционных вступительных испытаниях, требования к помещению, в котором проводится дистанционное вступительное испытание, требования к поведению поступающего в день проведения вступительного испытания изложены в Порядке проведения дистанционных вступительных испытаний в ННГАСУ. Требования данного раздела программы вступительного испытания дополняют указанные требования необходимыми уточнениями, касающимися вступительных испытаний творческой направленности и порядка их проведения.

Работы выполняются на чистых листах формата А3, которые подготавливаются абитуриентами самостоятельно до дня проведения вступительного испытания. Для вступительного испытания необходим один лист чистой бумаги формата А3 рекомендуемой плотностью от 120 до 200 г/м<sup>2</sup>.

Абитуриенты также могут использовать бумагу для черновиков – чистые листы бумаги формата А4 в количестве не более 3. До начала испытания экзаменационная комиссия вправе осмотреть с обеих сторон все листы, приготовленные абитуриентом для вступительного испытания. Смена данных листов до окончания испытания недопустима.

Абитуриент должен иметь при себе необходимые графические средства: простые графитные карандаши разной мягкости, ластик, все необходимые чертежные инструменты, чертежную доску – по желанию.

Абитуриент представляется членам экзаменационной комиссии и техническим наблюдателям, которые сверяют его личность с фото, представленным при подаче документов.

Экзамен проводится в дистанционном формате посредством использования веб-конференции и платформы дистанционного обучения ННГАСУ. Работа ведется на рабочем столе абитуриента, который просматривается комиссией с помощью двух веб-камер, расположение камер и захват изображения на них согласовываются с председателем экзаменационной комиссии. Изменять расстановку камер и рабочего места во время вступительного испытания не разрешается. Запрещено самовольно и (или) без уважительной причины покидать помещение, в котором абитуриент сдает дистанционные ВИ, во время выполнения задания. В случае разрешенного выхода из помещения абитуриент может отсутствовать в нем не более 10 минут. В случае необходимости абитуриент может иметь на своем рабочем столе минимальное необходимое ему количество воды и продуктов питания.

Испытание проводится по билетам. Для получения билета абитуриент заходит в личный кабинет в раздел «Заявление» и проходит по прямой ссылке в систему дистанционного обучения ННГАСУ. Альтернативным способом получения билета является проход по прямой ссылке из электронного письма приемной комиссии ННГАСУ на личную почту абитуриента. Выдача билетов организуется с применением случайного выбора. После получения билета с заданием абитуриент приступает к работе.

Использование домашних заготовок, учебников и справочной литературы любого рода не допускается.

В процессе проведения вступительного испытания абитуриент периодически по требованию членов экзаменационной комиссии и технических наблюдателей демонстрирует свою работу для фото- и видео-фиксирования для последующего сопоставления с готовой работой. По окончании вступительного испытания абитуриент демонстрирует свою работу наблюдателям и осуществляет сканирование (фотографирование) своей работы самостоятельно имеющимися у него техническими средствами, затем прикрепляет выполненную скан- или фотокопию своей работы в системе дистанционного обучения в виде файла в формате jpg, jpeg, затем завершает вступительное испытание. При работе в системе дистанционного обучения ННГАСУ абитуриент руководствуется инструкцией для абитуриентов, сдающих дистанционные ВИ творческой и профессиональной направленности.

Абитуриентам – участникам вступительного испытания в период проведения вступительного испытания запрещается иметь при себе и использовать средства связи, электронно-вычислительную технику, фото-, аудио- и видеоаппаратуру, справочные материалы, письменные заметки и иные средства хранения и передачи информации за исключением тех, которые разрешены Положением о порядке проведения вступительных испытаний с использованием дистанционных технологий.

При обнаружении нарушения указанных правил и порядка участия в дистанционном вступительном испытании со стороны абитуриента экзаменационная комиссия вправе прервать для нарушителя вступительное испытание и аннулировать его результат с составлением соответствующего акта.

## 5. Критерии оценки работы абитуриента

Оценка за графическую работу абитуриента проставляется по 100-балльной шкале следующим образом:

1. **Оценка «сто»** ставится, если работа в полном объеме удовлетворяет всем указанным критериям.
2. **Оценка «девяносто»** ставится, если работа в полном объеме удовлетворяет всем указанным критериям, но присутствует один незначительный недочет.
3. **Оценка «восемьдесят»** ставится, если работа удовлетворяет большинству указанных критериев, но присутствует два незначительных недочета.
4. **Оценка «семьдесят»** ставится, если работа удовлетворяет большинству указанных критериев, но присутствует три незначительных недочета.
5. **Оценка «шестьдесят»** ставится, если работа удовлетворяет большинству указанных критериев, но присутствует четыре незначительных недочета.
6. **Оценка «пятьдесят»** ставится, если работа удовлетворяет части указанных критериев (не менее половины), при наличии до четырех недочетов.
7. **Оценка «сорок»** ставится, если работа удовлетворяет некоторым критериям при наличии до пяти недочетов или грубой ошибки.
8. **Оценка «тридцать»** ставится, если работа удовлетворяет некоторым критериям при наличии двух грубых ошибок.
9. **Оценка «двадцать»** ставится, если работа не завершена или допущены грубые ошибки.
10. **Оценка «десять»** ставится, если работа не удовлетворяет названным критериям.

## 5. Рекомендуемая литература

1. Боголюбов, С. К. Черчение. Учеб. для средних спец. учеб. заведений. / С.

К. Боголюбов. 3-е изд., испр. и доп. – М.: Машиностроение, 2009. - 392 с.

2. Ботвинников, А. Д. Черчение. 7-8 класс : учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. / А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский. – М.: Астрель АСТ, 2009. - 224 с.

3. Будасов, Б. В. Строительное черчение. / Б. В. Будасов, О. В. Георгиевский, В. П. Каминский. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Стройиздат, 2002. - 455 с.

4. Георгиевский, О. В. Справочное пособие по строительному черчению. / О. В. Георгиевский. - М.: АСВ. - 2003. - 96 с.

5. ЕСКД. Общие правила выполнения чертежей ЕСКД. Общие правила выполнения чертежей / База нормативных документов [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://russgost.ru>.

6. Павлова, А. А. Технология. Черчение и графика. 8-9 классы: учеб. для общеобразоват. Учреждений. / А. А. Павлова, Е. И. Корзинова. – 2-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2009. – 263 с.

7. Преображенская, Н. Г. Черчение. 7 класс. Рабочая тетрадь №1: Основные правила оформления чертежей. Построение чертежа «плоской» детали. / Н. Г. Преображенская, Т. П. Кучукова, И. А. Беляева. – М.: Вента-Граф, 2013. - 56 с.

8. Преображенская, Н. Г. Черчение. 7 класс. Рабочая тетрадь №2: Геометрические построения. / Н. Г. Преображенская, Т. П. Кучукова, И. А. Беляева. - М.: Вента - Граф, 2013. - 30 с.

9. Преображенская, Н. Г. Черчение. 7 класс. Рабочая тетрадь №3: Прямоугольное проецирование и построение комплексного чертежа. / Н. Г. Преображенская. - М.: Вента-Граф. 2013.- 80 с.

10. Преображенская, Н. Г. Черчение. 7 класс. Рабочая тетрадь №4: Аксонометрические построения. / Н. Г. Преображенская, Т. П. Кучукова, И. А. Беляева. - М.: Вента - Граф, 2013.- 48 с.

11. Преображенская, Н. Г. Черчение. 9 класс. / Н. Г. Преображенская. – М.: Вентана-Граф. 2013.- 192 с.

12. Сборник заданий по черчению: Учеб. пособие для сред. спец. учеб. заведений. / Р. С. Миронова, Б. Г. Миронов. - М.: Высш. шк., 1985. - 264 с.

13. Степакова, В. В. Рабочая тетрадь по черчению. / В. В. Степакова. – М.: Просвещение, 2013. – 24 с.

14. Степакова, В. В. Черчение. 7-11 классы. Учебник. / В. В. Степакова, М. А. Айгунян, Л. В. Курцаева. – М.: Просвещение, 2012. – 319 с.