

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова"  
(НГУАДИ)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор НГУАДИ

\_\_\_\_\_ Н.В. Багрова

\_\_\_\_\_ 2024 г.

## ОПЦ.08 Основы черчения и начертательной геометрии

### рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	<b>Промышленного дизайна</b>	
Учебный план	54.02.01 Дизайн (по отраслям) 9 кл_2023_ПД.plx	
Специальность	54.02.01 ДИЗАЙН (ПО ОТРАСЛЯМ). Предметный дизайн	
Квалификация	<b>дизайнер</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>72 часов</b>	
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой 4 контрольная работа 4
в том числе:		
аудиторные занятия	50	
самостоятельная работа	22	

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	10	10	10	10
Практические	40	40	40	40
Итого ауд.	50	50	50	50
Сам. работа	22	22	22	22
Часы на контроль				
Итого	72	72	72	72

Разработчик(и):

преподаватель, Е.А. Попова \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

д-р техн. наук , зав. кафедрой, Н.В. Бекк \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

Основы черчения и начертательной геометрии

Разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 ДИЗАЙН (ПО ОТРАСЛЯМ) (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 05 мая 2022 № 308)

Составлена на основании учебного плана: "54.02.01 ДИЗАЙН (ПО ОТРАСЛЯМ). Предметный дизайн " утвержденного ученым советом вуза, протокол № 53 от 26.08.2024.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Промышленного дизайна

Протокол от 26.08.2024 № 1

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Н.В. Бекк

СОГЛАСОВАНО

Начальник УРО \_\_\_\_\_ Кузнецова Н.С.

Заведующий НТБ \_\_\_\_\_ Патрушева Н.А.

И.о. зам.директора Колледжа НГУАДИ \_\_\_\_\_ Кушнерук О.П.

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель - формирование у обучающихся знаний и умений в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:      ОП

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

### ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

#### знания

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

#### умения

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составлять план действия;
- определять необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовывать составленный план;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

### ПК 2.2.: Выполнять технические чертежи

#### знания

- технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам;

#### умения

- выполнять технические чертежи проекта для разработки конструкции изделия с учетом особенностей технологии и формообразующих свойств материалов

- В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- правила чтения конструкторской и технологической документации;
3.1.2	- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;
3.1.3	- законы, методы и приёмы проекционного черчения;
3.1.4	- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
3.1.5	- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем технику и принципы нанесения размеров;
3.1.6	- классы точности и их обозначения на чертежах;
3.1.7	- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
3.2.2	- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
3.2.3	- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
3.2.4	- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

#### 4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые компетенции (с учетом РПВ)	Формы контроля
<b>Раздел 1. Графическое оформление чертежей и выполнение контуров деталей</b>					
1.1	Тема 1.1. Введение. Форматы, линии чертежа, графические обозначения и правила их нанесения./Лек/	4	2	ОК 01.	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - фронтальный опрос
1.2	Вычерчивание типов линий чертежа./Пр/	4	4	ОК 01.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - оценка результатов выполнения практической работы
1.3	Вычерчивание основной надписи чертежа./Пр/	4	2	ОК 01.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - оценка результатов выполнения практической работы
1.4	Тема 1.2 Основные понятия масштаба и принципы его применения, нанесение размеров на чертежах. /Лек/	4	1	ОК 01.	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - фронтальный опрос
1.5	Вычерчивание плоского контура в различных масштабах с размерными линиями./Пр/	4	4	ОК 01.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - оценка результатов выполнения практической работы
1.6	Тема 1.3 Правила нанесения чертежных шрифтов, виды. Конструкция букв и цифр чертежного шрифта./Лек/	4	1	ОК 01.	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - фронтальный опрос
1.7	Вычерчивание чертежного шрифта и конструкции цифр./Пр/	4	6	ОК 01.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - оценка результатов выполнения практической работы
1.8	Проработка лекционных тем 1.1, 1.2, 1.3 и практических работ. /СР/	4	6	ОК 01.	- оценка результатов выполнения самостоятельной работы
<b>Раздел 2. Геометрические построения на плоскости</b>					
2.1	Тема 2.1.Сопряжение./Лек/	4	1	ОК 01.	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - фронтальный опрос
2.2	Выполнение сопряжения./Пр/	4	4	ОК 01.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - оценка результатов

					выполнения практической работы
2.3	Проработка лекционной темы 2.1 и практической работы. /СР/	4	4	ОК 01.	- оценка результатов выполнения самостоятельной работы
<b>Раздел 3. Изображения</b>					
3.1	Тема 3.1 Основные положения и виды геометрического тела. /Лек/	4	1	ОК 01.	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - фронтальный опрос
3.2	Выполнение чертежа геометрического тела в трех проекциях./Пр/	4	4	ОК 01.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - оценка результатов выполнения практической работы
3.3	Тема 3.2 Разрезы и сечение в черчении./Лек/	4	2	ОК 01.	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - фронтальный опрос
3.4	Выполнение разрезов и сечений геометрического тела на плоскости./Пр/	4	4	ОК 01.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - оценка результатов выполнения практической работы
3.5	Проработка лекционных тем 3.1, 3.2 и практических работ. /СР/	4	6	ОК 01.	- оценка результатов выполнения самостоятельной работы
<b>Раздел 4. Аксонометрические проекции</b>					
4.1	Тема 4.1 Основы аксонометрической проекции, принципы построения./Лек/	4	2	ОК 01.	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - фронтальный опрос
4.2	Выполнение прямоугольной изометрической проекции./Пр/	4	4	ОК 01.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - оценка результатов выполнения практической работы
4.3	Выполнение аксонометрической проекции по трем видам проекции./Пр/	4	2	ОК 01.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - оценка результатов выполнения практической работы
4.4	Итоговое задание./Пр/	4	4	ОК 01.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - оценка результатов выполнения практической работы
4.5	Проработка лекционных тем 4.1 и практических работ. /СР/	4	6	ОК 01.	- оценка результатов выполнения самостоятельной работы

4.6	Повторение пройденного материала. Промежуточная аттестация: зачет с оценкой (дифференцированный зачет)/ЗаО/	4	2	ОК 01.	
-----	---	---	---	--------	--

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, программ высшего образования, программ магистратуры в ФГБОУ ВО НГУАДИ имени А.Д. Крячкова

Порядок и периодичность текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в фонде оценочных средств дисциплины.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Информационное обеспечение реализации программы

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
Л1.1	Корниенко В. В., Дергач В. В.	Начертательная геометрия	Санкт-Петербург: Лань, 2023	ЭБС
Л1.2	Чекмарев Альберт Анатольевич	Начертательная геометрия и черчение	Москва: Юрайт, 2024	ЭБС
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
Л2.1	Горельская Л. В., Кострюков А. В.	Начертательная геометрия	Саратов: Профобразование, 2020	ЭБС
Л2.2	Чекмарев Альберт Анатольевич	Черчение	Москва: Юрайт, 2024	ЭБС

### 6.2. Электронные информационные ресурсы

1	Электронно-библиотечная система "Юрайт" – Режим доступа: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
2	Электронная библиотечная система «IPRbooks» – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3	Электронная образовательная среда НГУАДИ (ЭИОС) - Режим доступа: <a href="https://portal.nsuada.ru/">https://portal.nsuada.ru/</a>
4	Электронная библиотечная система "Лань" – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

### 6.3. Перечень программного обеспечения

Windows 7 – операционная система, LibreOffice, PowerPoint Viewer, Kaspersky, Endpoint Security 10, 7-Zip x64

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория, для проведения учебных занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащённая комплектом учебной мебели и мультимедийным оборудованием с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде НГУАДИ.

- посадочные места с чертежными столами по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- макеты объемных фигур
- комплект учебно-методических материалов

## 8. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕДАГОГИЧЕСКИМ РАБОТНИКАМ

Реализация дисциплины обеспечивается работниками университета относящимися к профессорско-преподавательскому составу и иными педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет).

Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки "Образование и педагогика" или в области, соответствующей преподаваемой дисциплине, без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова"  
(НГУАДИ)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

Учебная дисциплина:  
Основы черчения и начертательной геометрии  
Специальность: 54.02.01 Дизайн (по отраслям). Предметный дизайн

Составитель: Попова Е.А., преподаватель

Рассмотрен и рекомендован  
для использования в учебном процессе  
на заседании кафедры промышленного  
дизайна  
Протокол от 26.08.2024 № 1  
Зав. кафедрой ПД Бекк Н.В.

Новосибирск 2024

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Фонд оценочных средств (ФОС) включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Целью текущего контроля (ТК) и промежуточной аттестации (ПА) является контроль освоения запланированных по дисциплине знаний и умений, направленных на формирование у обучающихся компетенций в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Настоящий ФОС по дисциплине «Основы черчения и начертательной геометрии» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Основы черчения и начертательной геометрии» (РПД). На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

## **2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

### **1. Задание к разделу 1. Графическое оформление чертежей и выполнение контуров деталей, Теме 1.1.1. «Вычерчивание типов линий чертежа»**

Начертить на формате А4 основные типы чертежных линий с учетом правил начертания и соблюдением ГОСТ 2.303-68. А также оформить работу рамкой в соответствии с ГОСТ 2.104-68. Особое внимание следует уделить равномерности и идентичности каждого типа линий и типам линий на окружности: линии каждого типа должны быть одной толщины и длины, а также яркости.

Материалы: бумага чертежная А4. Инструменты: простой карандаш, линейка, ластик.

### **2. Задание к разделу 1. Графическое оформление чертежей и выполнение контуров деталей, Теме 1.1.2. «Вычерчивание основной надписи чертежа»**

Начертить на формате А4 три основных надписи чертежа: Для чертежей и схем, для текстовых документов, для последующих листов чертежа. Необходимо соблюдать установленные ГОСТ 2.104-68 размеры для всех трех основных надписей. Необходимо указать размеры основных надписей чертежа в соответствии с ГОСТ 2.307-68. Необходимо обратить внимание на корректность соблюдения ГОСТ, на аккуратность работы. Необходимо текстом пояснить принадлежность каждой области основной надписи чертежа.

Материалы: бумага чертежная А4. Инструменты: простой карандаш, линейка, ластик.

### **3. Тема занятия: «1.2 Основные понятия масштаба и принципы его применения, нанесение размеров на чертежах»**

Вопросы для устного опроса

1. Что такое масштаб и как он применяется в черчении?
2. Какие виды масштаба вы знаете? Приведите примеры.
3. Как правильно выбрать масштаб для чертежа?
4. Какие правила необходимо соблюдать при нанесении размеров на чертежах?
5. Что такое номинальный размер, и как он отличается от действительного размера?
6. Объясните, что такое размерная линия и как она обозначается на чертеже.
7. Что такое вспомогательная линия и зачем она нужна?
8. Как обозначаются угловые размеры на чертежах?
9. Какие ошибки чаще всего допускаются при нанесении размеров на чертежах?
10. Как правильно наносить размеры на чертежах сложных деталей?

**4. Задание к разделу 1. Графическое оформление чертежей и выполнение контуров деталей, Тема 1.2.1. «Вычерчивание плоского контура в различных масштабах с размерными линиями»**

Начертить на формате А4 три плоских детали в масштабе 1:1, 2:1, 1:1,5 с указанием размеров каждой детали. Необходимо уделить внимание корректности начертания линий чертежа, указанию размеров, расположению на листе объектов, оформлению рамки чертежа в соответствии с установленными ГОСТ. Работа должна быть выполнена аккуратно, без помарок и недочетов.

Материалы: бумага чертежная А4. Инструменты: простой карандаш, линейка, ластик.

**5. Задание к разделу 1. Графическое оформление чертежей и выполнение контуров деталей, Тема 1.3.1. «Вычерчивание чертёжного шрифта и конструкции цифр»**

Начертить на формате А4 Архитектурный шрифт с соблюдением пропорций  $S$  (ширина нормальной буквы) =  $1/6 H$ ,  $S$  (ширина широкой буквы) =  $1,5S$ , для Ж, Ф, Ш, Щ, Ы, Ю. Межстрочное расстояние составляет 20 мм. Подпись работы необходимо осуществить архитектурным шрифтом. Работу оформить чертежной рамкой. Необходимо уделить внимание корректности соблюдения всех необходимых ГОСТ, а также аккуратности работы. Толщина линий шрифта должна быть равномерной у всех элементов.

Материалы: бумага чертежная А4. Инструменты: простой карандаш, линейка, ластик.

**6. Задание к разделу 2. Геометрические построения на плоскости, Тема 2.1.1. «Выполнение сопряжения»**

Необходимо на формате А4 начертить деталь с элементами сопряжения. Начертить рамку чертежа, а также основную надпись чертежа для чертежей и схем. Деталь расположить посередине пустой области на листе. После завершения построения, указать размеры. Особое внимание уделить корректности построения сопряжения, равномерности линий, правильности указаний размеров.

Материалы: бумага чертежная А4. Инструменты: простой карандаш, линейка, ластик.

**7. Задание к разделу 3. Изображения, Тема 3.1.1. «Выполнение чертежа геометрического тела в трех проекциях»**

На формате А4 необходимо начертить деталь в трех проекциях. деталь необходимо выполнить по условиям в соответствии установленного ГОСТ 2.305-68. Также необходимо указать размеры детали на трех видах без повторений одного и того же размера. Начертить рамку чертежа и основную надпись чертежа для чертежей и схем. Необходимо уделить внимание корректности соблюдения соответствующих ГОСТ, корректности построения проекционной прямой и проекционной связи, правильности линий чертежа, аккуратности работы.

Материалы: бумага чертежная А4. Инструменты: простой карандаш, линейка, ластик.

**8. Задание к разделу 3. Изображения, Тема 3.2.1 «Выполнение разрезов и сечений геометрического тела на плоскости»**

**1. Разрез.** На формате А4 необходимо начертить деталь с указанием двух разрезов. Разрез необходимо выполнить по условиям в соответствии установленного ГОСТ 2.305-2008. Также необходимо указать размеры детали. Начертить рамку чертежа и основную надпись чертежа для чертежей и схем. Необходимо уделить внимание корректности соблюдения соответствующих ГОСТ, правильности линий чертежа, аккуратности работы.

Материалы: бумага чертежная А4. Инструменты: простой карандаш, линейка, ластик.

**2. Сечение.** На формате А4 необходимо начертить деталь с указанием сечения детали. Сечение необходимо выполнить по условиям в соответствии установленного ГОСТ 2.305-2008. Также необходимо указать размеры детали. Начертить рамку чертежа и основную

надпись чертежа для чертежей и схем. Необходимо уделить внимание корректности соблюдения соответствующих ГОСТ, правильности линий чертежа, аккуратности работы. Материалы: бумага чертежная А4. Инструменты: простой карандаш, линейка, ластик.

**9. Задание к разделу 4. Аксонометрические проекции, Теме 4.1.1 «Выполнение прямоугольной изометрической проекции»**

На формате А4 необходимо начертить деталь в изометрической проекции. Изометрию необходимо начертить по условиям в соответствии установленного ГОСТ 2.317-69. Начертить рамку чертежа и основную надпись чертежа для чертежей и схем. Необходимо уделить внимание корректности соблюдения соответствующих ГОСТ, правильности линий чертежа, аккуратности работы.

Материалы: бумага чертежная А4. Инструменты: простой карандаш, линейка, ластик.

**10. Задание к разделу 4. Аксонометрические проекции, Теме 4.1.2 «Выполнение аксонометрической проекции по трем видам проекции (Итоговое задание)»**

На формате А3 необходимо начертить деталь в трех проекциях с указанием детали в изометрической проекции. Изометрию необходимо начертить по условиям в соответствии установленного ГОСТ 2.317-69. Начертить рамку чертежа и основную надпись чертежа для чертежей и схем. Необходимо уделить внимание корректности соблюдения соответствующих ГОСТ, правильности линий чертежа, аккуратности работы.

Материалы: бумага чертежная А3. Инструменты: простой карандаш, линейка, ластик.

**Критерии оценки практических заданий**

«Отлично» Ставится за полный объем выполненной работы и за полное соблюдение соответствующих заданию ГОСТ.

«Хорошо» Ставится за работу, выполненную в полном объеме, но с незначительными дефектами техники исполнения и некоторыми отступлениями от правил, соответствующих заданию ГОСТ, но незначительными.

«Удовлетворительно» Ставится за полный объем, но низкое качество графического материала и за значительное несоблюдение правил ГОСТ.

«Неудовлетворительно» Ставится за не полный объем и низкое качество выполнения графического материала, за несоблюдение соответствующих заданию ГОСТ. Либо за отсутствие выполненной работы.

«Не в срок» Работы, сданные не в срок, оцениваются на балл ниже вышеперечисленных.

**3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Промежуточная аттестация (ПА) осуществляется в форме зачета с оценкой (дифференцированного зачета) \*, в виде ответов на вопросы – тестирования. Максимальное количество вопросов в одном варианте теста 20. К ПА допускаются студенты, выполнившие программу по учебной дисциплине в полном объеме.

\*Не сдавать тестирование (получить «автомат») имеют право обучающиеся, выполнившие программу по учебной дисциплине в полном объеме и в установленные сроки, имеющие среднее арифметическую всех оценок не менее 4,7.

### Критерии выставления оценки ПА:

Оценка (ПА)	Оценки текущего контроля	Оценка тестирования
5	Все работы сданы среднее арифметическое всех оценок не менее 4,6 балла	«4» или «5»
4	Все работы сданы среднее арифметическое всех оценок от 3,6 до 4,6 балла	«3», «4» и «5»
3	Не сданы 2 работы среднее арифметическое всех оценок от 2,6 до 3,6 балла	«3»
2	Не сданы более 2-х работ среднее арифметическое всех оценок менее 2,6 балла	«2»

### Критерии оценивания тестирования

Оценка	Количество правильных ответов на вопросы
5	17 -20
4	13 -16
3	10-12
2	0-9

### Банк тестовых заданий для проведения ПА.

#### 1. ЗАКРЫТЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗДАНИЯ

##### 1. Чертеж — это...

1. Документ, предназначенный для разового использования в производстве, содержащий информацию об изделии.
2. Графический документ, содержащий изображения предмета и другие данные, необходимые для его изготовления и контроля.
3. Наглядное изображение, выполненное по правилам аксонометрических проекций от руки, на глаз.
4. Проработанный и детализированный рисунок, который служит основой для будущей работы (картины, скульптуры и т.д.).

##### 2. Какой стандарт регулирует оформление технических чертежей в России?

1. ISO 9001
2. ГОСТ 2.104-2006
3. ASTM D638
4. DIN 476

##### 3. Формат А4 соответствует размерам (мм)...

1. 296×420
2. 420×596
3. 210×297
4. 594×481

##### 4. К масштабам увеличения относятся... Выберите несколько вариантов.

1. 2:1

2. 1:100
3. 1:2
4. 20:1

**5. Основная надпись должна быть расположена**

1. В левом верхнем углу формата
2. В правом нижнем углу формата
3. В правом верхнем углу формата
4. В левом нижнем углу формата

**6. Изображение предмета на чертеже, выполненного в масштабе 1:2 относительно самого предмета, будет...**

1. Больше
2. Равно
3. Меньше
4. Больше или меньше в зависимости от формата

**7. К масштабам уменьшения относятся... Выберите несколько вариантов.**

1. 1:2
2. 2.5:1
3. 1:4
4. 40:1

**8. Условное изображение, выполненное от руки с соблюдением пропорций, называется...**

1. Чертежом
2. Рисунком
3. Техническим рисунком
4. Эскизом

**9. Сколько форматов А3 содержится в формате А1?**

1. 2
2. 8
3. 4
4. 16

**10. На каком расстоянии от краев листа проводят рамку чертежа?**

1. Слева, сверху, справа и снизу – по 5 мм
2. Слева – 20 мм, сверху, справа и снизу – по 5 мм
3. Слева, сверху и снизу – по 10 мм, справа – 25 мм
4. Справа – 20 мм, сверху – 10 мм, слева и снизу – по 5 мм

**11. Масштаб 1:100 обозначает, что 1 мм на чертеже соответствует действительному размеру, равному...**

1. 100 мм
2. 100 см
3. 100 дм
4. 100 м

**12. Размеры на чертежах проставляют...**

1. В сантиметрах
2. В метрах
3. В миллиметрах
4. Всегда указывают единицы измерения

**13. Рамка основной надписи на чертеже выполняется...**

1. Основной сплошной толстой линией
2. Штриховой тонкой линией
3. Сплошной тонкой линией
4. Штриховой толстой линией

**14. К прерывистым линиям относятся... Выберите несколько вариантов.**

1. Тонкая
2. Штриховая
3. Штрихпунктирная
4. Волнистая

**15. Масштаб 1:2, указанный на чертеже, означает...**

1. Уменьшение изображения
2. Уменьшение детали при изготовлении
3. Уменьшение изображения и детали
4. Увеличение изображения

**16. Числа, наносимые над размерной линией, называются...**

1. Габаритными
2. Масштабными
3. Размерными
4. Линейными

**17. Какое обозначение твердости карандаша не встречается?**

1. ТМ
2. Т
3. М
4. МТ

**18. Какие сведения не указывают в основной надписи?**

1. Наименование детали
2. Количество изображений на чертеже
3. Масштаб
4. Материал, из которого изготовлена деталь

**19. Толщины всех линий чертежа задаются относительно...**

1. Штриховой линии
2. Основной сплошной толстой линии
3. Сплошной тонкой линии
4. Штриховой тонкой линии

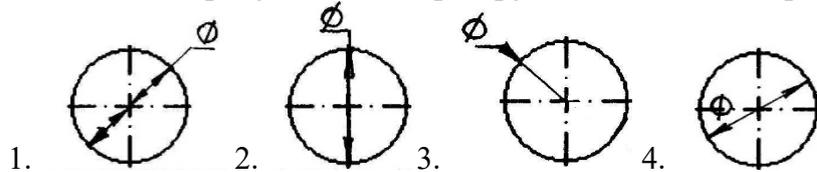
**20. Виды на чертеже располагаются...**

1. Свободно
2. В проекционной связи
3. Зависит от размера листа
4. Сверху вниз

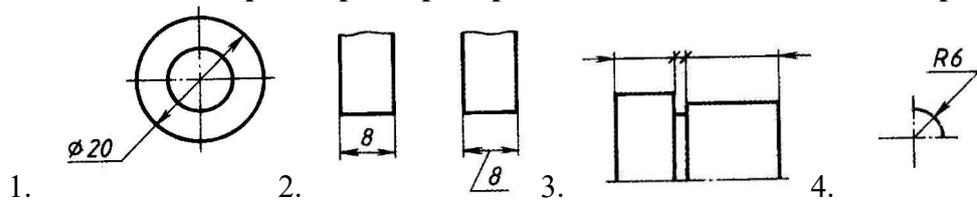
**21. Что чертят сплошной толстой основной линией?**

1. Выносные линии
2. Размерные линии
3. Рамку и основную надпись
4. Видимый контур детали

**22. На каком рисунке диаметр окружности нанесен правильно:**



**23. На каком чертеже размеры проставлены в соответствии с требованием ГОСТа:**



**24. Сечения бывают:**

1. Правильные, неправильные
2. Сплошные, пунктирные
3. Вынесенные, наложенные
4. Замкнутые, разомкнутые

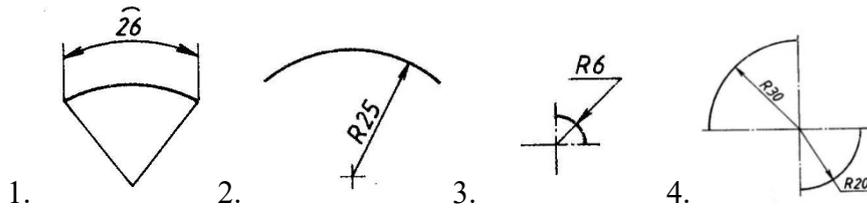
**25. Для чего нужны сечения? Выберите все верные варианты.**

1. Показать внутреннюю структуру детали
2. Выявить поперечную или продольную формы детали
3. Обозначить цвет детали
4. Показать главный вид детали

**26. Сечения изображаются...**

1. Штриховкой
2. Полосой
3. Наклонной
4. Кривой

**27. Где правильно проставлен размер дуги окружности:**



**28. Предмет имеет основных видов:**

1. 1
2. 2
3. 3
4. 6

**29. Установите соответствие между обозначением формата и размерами его сторон (мм)**

- |               |       |
|---------------|-------|
| 1. 841 x 1189 | A. A2 |
| 2. 594 x 841  | B. A3 |
| 3. 420 x 594  | C. A0 |
| 4. 297 x 420  | D. A4 |
| 5. 210 x 297  | E. A1 |

**30. Найдите соответствие термина и его определения:**

1. Разрез
  2. Сопряжение
  3. Технический рисунок
  4. Масштаб
- A. Плавный переход одной линии в другую  
 B. Изображение внутренних частей объекта  
 C. Условное изображение, выполненное с помощью чертежного инструмента  
 D. Отношение размеров изображаемого объекта на чертеже к его реальным размерам

**31. Найдите соответствие обозначений, принятых на чертежах:**

1. R
  2. s
  3.  $s/3 \dots s/2$
  4.  $\emptyset$
- A. Толщина основной линии  
 B. Радиус окружности  
 C. Диаметр окружности  
 D. Толщина сплошной тонкой и штриховой линий

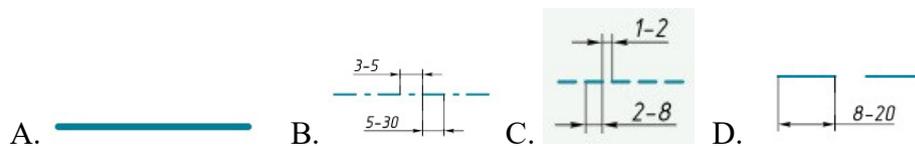
**32. Вид сбоку выполняется на чертеже:**

1. С левой стороны от вида спереди
2. С правой стороны от вида спереди
3. Рядом с видом сверху
4. Сверху от вида спереди

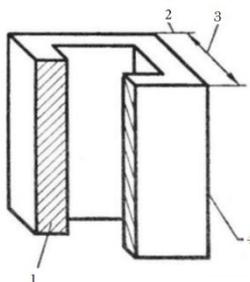
**33. Найдите соответствие названия линии с ее изображением**

1. Сплошная толстая основная

2. Штриховая
3. Штрихпунктирная тонкая
4. Разомкнутая

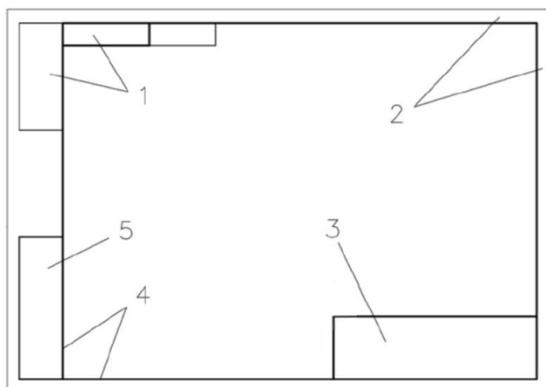


**34. Найдите соответствующие названия для обозначенных линий, которые используются на чертежах.**



- A. Линия видимого контура
- B. Размерная линия
- C. Выносная линия
- D. Линия штриховки

**35. Найдите соответствие для расположения основных элементов оформления чертежа.**



- A. Границы формата
- B. Рамка
- C. Обозначение документа
- D. Основная надпись
- E. Инвентарные номера, подписи

**36. Чтение чертежа правильно осуществлять в следующей последовательности:**

1. Форма

2. Материал
3. Название
4. Размеры детали

**37. Расположите в правильной последовательности этапы построения внешнего сопряжения дуги окружности и прямой А**

1. Провести прямую, чтобы получить первую точку сопряжения
2. Провести параллельную прямую на расстоянии, равном радиусу сопрягающей дуги, чтобы получить центр сопряжения
3. Провести сопрягающую дугу от точки 1 до точки 2
4. Опустить перпендикулярную линию на прямую А и получить вторую точку сопряжения

**38. Расположите следующие масштабы в порядке уменьшения, от самого крупного к самому мелкому:**

1. 1:4
2. 1:5
3. 1:100
4. 1:2

**39. Упорядочите следующие форматы от самого мелкого к самому крупному:**

1. А0
2. А1
3. А2
4. А4

**40. Упорядочите этапы оформления рамки чертежа от первого к последнему:**

1. Нанесение заголовка чертежа.
2. Определение размеров рамки.
3. Указание масштаба.
4. Заполнение реквизитов (дата, автор и т.д.).

## **2. ОТКРЫТЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

**41. Соотношение между размерами объекта в реальной жизни и его изображением на чертеже – это...**

**42. Плавный переход одной линии в другую – это...**

**43. Черчение – это наука... (закончите определение)**

**44. Чертеж – это... (закончите определение)**

**45. Для чего нужны чертежи?**

**46. Какие материалы чаще всего используют для работы при создании чертежей вручную?**

**47. Какие масштабы предусмотрены стандартом? Приведите примеры.**

**48. В каких единицах выражают линейные размеры на чертежах (если единица измерения не обозначена)?**

49. Как располагаются виды на чертеже: главный вид, боковые виды, вид сверху (план)?

### 3. КОМБИНИРОВАННЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

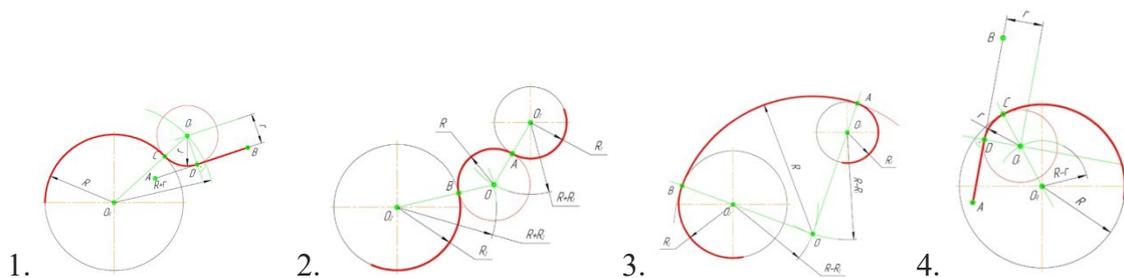
50. Допустимо ли произвольное расположение видов на чертеже? Обоснуйте ответ.

1. Да
2. Нет
3. Да, если это не мешает восприятию
4. Да, если того требуют размеры листа

51. Допустимо ли использовать листы произвольных размеров для создания чертежа? Обоснуйте ответ.

1. Да
2. Да, если это не мешает восприятию
3. Да, если того требуют размеры детали
4. Нет

52. Какие из приведенных сопряжений являются внешними? Обоснуйте ответ.



53. Какое расположение формата А4 используется при создании чертежей? Обоснуйте ответ.

1. Только вертикальное
2. Только горизонтальное
3. Вертикальное и горизонтальное
4. Зависит от того, где расположена основная надпись

54. Каково взаимное расположение плоскостей проекций? Выберите верный вариант и дайте развернутый ответ: что называется проекцией? Как направлены проецирующие лучи по отношению к плоскостям проекции?

1. Плоскости располагаются перпендикулярно друг к другу
2. Плоскости располагаются параллельно друг к другу
3. Плоскости располагаются под углом 30 градусов друг к другу
4. Плоскости располагаются под углом 45 градусов друг к другу

**55. Чем разрез отличается от сечения? Выберите верный вариант и дайте развернутый ответ: что такое сечение и что такое разрез.**

1. Сечение выполняется без применения чертежного инструмента
2. Разрез — это часть сечения
3. Разрез показывает, как объект выглядит внутри, а сечение — снаружи
4. Сечение показывает только рассеченную часть. На разрезе отображается и геометрия в плоскости сечения, и часть объекта, расположенная за данной плоскостью.