МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.Н. КОСЫГИНА (ТЕХНОЛОГИИ. ДИЗАЙН. ИСКУССТВО)»
(НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по учебно-методической работе
_____ /Печурина Г.Г./
«____» _____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Направление подготовки: 29.03.04 Технология художественной обработки материалов
Профиль подготовки: Ювелирное искусство и декоративный металл

Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: Очная

Факультет: технологии и дизайна
Кафедра математических и естественнонаучных дисциплин
Курс: 1 Семестры: 1,2

Очная форма обучения

Лекции	34 час./0,94 з.е.	(24 час.*)		
Практические занятия	64 час./ 1,78 з.е.	(10 час.*)	Зачет:	1 семестр
Лабораторные занятия	- час/-з е.			2 семестр
Курсовое проектирование	- час./-з.е.			
Самостоятельная работа	106 час./2,94 з.е.			
Всего	216 час./6 з.е.			
В.т.ч. контактная работа		110 час.		
*В т.ч. в интерактивной форме		(34 час.*)		

Новосибирск – 2026

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативных документов:

1.Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов» (уровень бакалавриата), реализуемой в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Минобрнауки России № 961 от 22.09.2017.

2. Базового учебного плана. Направление: 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов»

3. Образовательной программы. Направление: 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов», профиль подготовки «Ювелирное искусство и декоративный металл»

4. Рабочего учебного плана. Направление: 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов» (квалификация «бакалавр»). Профиль подготовки «Ювелирное искусство и декоративный металл». – Новосибирск: Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А.Н.Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)». Утверждено Ученым советом НТИ (филиал) РГУ им. А.Н.Косыгина

Разработчик:
ст. преподаватель _____ Полякова Т.Д.

Рецензент:
доц., канд.техн.наук _____ Максимчук О.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры МиЕД (протокол №1 от 31.08.2026).

Зав. кафедрой МиЕД
доц., канд.техн.наук _____ Максимчук О.В.

Декан ФТиД
канд.техн.наук _____ Бунькова Т.О.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Аннотация - Паспорт процесса (Паспорт рабочей программы учебной дисциплины)	4
2	Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата	5
3	Ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершению освоения программы учебной дисциплины	6
4	Структура и содержание учебной дисциплины	9
5	Образовательные технологии	15
6	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	15
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	19
8	Условия реализации программы дисциплины	19
9	Учебно-методическая карта дисциплины	20
10	Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами направления	21
11	Дополнения и изменения к рабочей программе	22
	ПРИЛОЖЕНИЕ А Балльно-рейтинговая система	23

1 АННОТАЦИЯ - ПАСПОРТ ПРОЦЕССА

Обозначение документа	Пункт ГОСТ ISO 9001-2011	Наименование процесса
Б1.0.13	7.3 и 7.5	Преподавание дисциплины «**Инженерная графика**»

Определение процесса: процесс преподавания дисциплины «**Инженерная графика**» для обучающихся очной формы обучения направления 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов», профиль «Ювелирное искусство и декоративный металл», ориентированный на выполнение требований ФГОС ВО.	**Цель процесса:** Выполнение требований ФГОС ВО: развитие навыков изображения трехмерных объектов на плоскости и решения геометрических пространственных задач на плоском чертеже с использованием методов начертательной геометрии; изучение назначения и оформления конструкторской документации в соответствии с действующими нормативами
Владелец процесса: кафедра математических и естественнонаучных дисциплин	**Ответственный руководитель процесса**: Ст. преп. Полякова Т.Д.
Входы процесса: Студенты и знания, полученные студентами при изучении черчения и геометрии в средних школах, лицеях и колледжах	**Выходы процесса:** В результате изучения дисциплины студент будет: **знать**: способы проецирования, методы построения чертежей трехмерных объектов; способы преобразования чертежа; теоретические основы и правила построения трехмерных форм; правила оформления конструкторской документации в соответствии с действующими нормативами; **уметь**: изображать проекции и общий вид трехмерных объектов на плоскости в соответствии с действующими нормативными документами отдельных деталей, соединений и сборочных чертежей, технологических приспособлений, наиболее широко используемые на производстве; **владеть:** методами построения изображений трехмерных предметов на плоскости; навыками выполнения технических чертежей с использованием возможностей программных средств и цифровой техники.
Требования к входам: Соответствие требованиям ФГОС ВО, компетенции, необходимые для изучения данной дисциплины: Требований к входам нет.	**Требования к выходам процесса** соответствующие требованиям ФГОС ВО компетенции, получаемые после изучения данной дисциплины: ОПК-1 - Способен решать вопросы профессиональной деятельности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и

	моделирования
Поставщики процесса 1. Средние школы 2. Гимназии 3. Лицеи и колледжи	**Потребители процесса:** Студенты 1 курса очной формы обучения
Управляющие воздействия: - ФГОС ВО, - рабочий учебный план по направлению подготовки, - рабочая программа по дисциплине, - итоговая аттестация по дисциплине - зачет	**Основные ресурсы:** 6 зачетных единиц: Очная форма: 34 часов лекций; 64 часа практических занятий; 110 часов контактной формы; 106 часов самостоятельной работы. Аудиторный фонд института, информационно-библиотечные ресурсы.
Контролируемые параметры процесса: Выполнение графических работ, Защита графических работ, Зачет (1, 2 семестры)	**Методы измерения параметров** : Рейтинговая шкала, зачет.
Показатели результативности: Выполнение запланированных мероприятий в срок, рейтинг, обеспечивающий получение зачета.	**Периодичность оценки**: Непрерывно согласно графику проведения занятий и по завершении изучения дисциплины

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП БАКАЛАВРА

Дисциплина Б1.0.13 «Инженерная графика» входит в цикл Б1, базовая часть.

Таблица 2.1 - Принципы построения дисциплины

Принцип (*особенность*)	Содержание
Ядро *дисциплины*	Базовая часть дисциплины: Изучение методов изображения пространственных объектов на плоскости; чтение и выполнение чертежей деталей, соединений и сборочных узлов в соответствии с действующими стандартами.
Основные понятия дисциплины (дидактические единицы)	Общие правила оформления чертежей; методы проецирования; ортогональные проекции геометрических объектов; принадлежность точки к объектам; аксонометрические проекции; позиционные задачи; способы преобразования эпюра; развертки; изображения: виды, разрезы, сечения; технический рисунок; соединения; конструкторская документация.
Обеспечение *последующих* дисциплин образовательной программы *(связи* с *последующими дисциплинами*)	Дисциплина «Инженерная графика», наряду с другими общеинженерными дисциплинами, обеспечивает преемственность знаний при переходе к дисциплинам профессионального цикла

Практическая направленность (практическая часть) дисциплины	Практические занятия по темам: ЕСКД. Общие правила оформления чертежей Способы и методы проецирования. Метод ортогонального проецирования на систему 3-х плоскостей проекций Геометрические объекты в ортогональной системе плоскостей проекций. Аксонометрические проекции Обобщенные позиционные задачи. Пересечение поверхности с плоскостью, пересечение поверхностей Способы преобразования чертежа Развертки Выполнение изображений деталей в соответствии с действующими нормативами. Технический рисунок Конструкторская документация. Эскиз и рабочий чертеж. Сборочный чертеж. Спецификация Деталирование
Учет индивидуальных особенностей обучающихся, реализация права выбора способа учения	Возможность работать в своем темпе; подбор индивидуальных заданий разного уровня сложности
Описание основных “точек” контроля	Защита графических работ промежуточный контроль; итоговый контроль (зачет)
Дисциплина и *современные информационные технологии*	При изучении курса используется текстовый редактор *Word*, графический редактор *Point* и другие – как средство оформления документации

3 ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Ожидаемые результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплины «Инженерная графика» Представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплины (цели дисциплины)

После изучения дисциплины обучающийся будет:				
Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Коды компетенции	Результаты освоения ООП *Содержание компетенций*	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3	4	5
Аналитическое мышление	ОПК-1	Способен решать вопросы профессиональной деятельности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	***ИД-1ОПК-1*** **Знать:** основные понятия естественнонаучных и общеинженерных дисциплин ***ИД-2ОПК-1*** **Уметь:** применять методы математического анализа при проектировании и разработке художественно-промышленных изделий, материалов и технологий их производства, включая создание 3D моделей для конструирования разрабатываемых изделий ***ИД-3ОПК-1*** **Владеть**: методами математического анализа для расчета конструкций художественно-промышленных изделий и выполнения технологических расчетов	***Текущий контроль:*** *- устный опрос;* *- защита расчетно-графических работ.*

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 4.1 – Объем дисциплины и виды учебной работы

(Выписка из рабочего учебного плана очной формы обучения)

Форма контроля, семестр		**Трудоемкость**								**Вид уч. занят.**	**Распределение по курсам и семестрам**	
		в часах							**в з.е.**			
		с преподавателями				**СРС**	**экз**	**Всего**			**1 курс 1 семестр**	**1 курс 2 семестр**
экз.	**зач.**	**аудиторные занятия**			В т.ч. контактная аудиторная/ общая							
		ЛК	**ПЗ**	**ЛБ**								
-	1,2	34	64	-	110	106	-	216	6	**ЛК**	34	-
										ПЗ	34	30
										ЛБ	-	-

4.2 Разделы дисциплины (табл.4.2)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 ***зачетных единиц***, 216 ***час.***

Таблица 4.2 – Разделы дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр очно/заочно	Вид учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся трудоемкость в часах								в з.е.		Формы текущего контроля успеваемости
			ЛК		ПЗ		контактная работа		СР				
1	2	3	4		5		6		7		8		9
1	Общие правила оформления чертежей	1	2		6		9,5		4		0,38		посещение ЛК, ПЗ защита РГР №1
2	Методы проецирования; ортогональные проекции геометрических объектов; принадлежность точки к объектам; аксонометрические проекции; позиционные задачи; способы преобразования эпюра; развертки.	1	26		20		47,5		26		2,04		посещение ЛК, ПЗ защита РГР №2,3
3	Изображения: виды, разрезы, сечения.	1	4		8		13,5		4		0,49		посещение ЛК, ПЗ защита РГР№4
4	Соединения; конструкторская документация	1	2		-		3,5		-		0,09		посещение лекций
	Итого 1 семестр		34		34		74		34		3		Итоговый контроль – **зачет**
	зачет	зачет											
5	Технический рисунок	2	-		6		9		20		0,81		посещение ПЗ, защита РГР №5
6	Соединения; конструкторская документация	2	-		24		27		52		2,19		посещение ПЗ защита РГР №6, №7
	Итого 2 семестр				30		36		72		3		Итоговый контроль – **зачет**
	зачет	зачет											

	Итого		34			64		110		106		6		

4.3 Содержание разделов учебной дисциплины по видам занятий

4.3.1. Лекционные занятия

Таблица 4.3 – Характеристика лекционных учебных занятий и самостоятельной работы

№ п.п. раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела				Ссылки на компетенции
		№ п.п. темы	Наименование темы	Объем, час		
1	2	3	4	5		7
Семестр 1						
1	Общие правила оформления чертежей (лекция –дискусия, IT-методы)	ЛК-1.1.	Классификация ЕСКД. Общие правила оформления чертежей.	2		ОПК-1
	Самостоятельное изучение	СИ-1	Сопряжения. Уклон, конусность. Лекальные кривые	4		
	Промежуточный контроль		Защита: РГР №1 (до) устный опрос (зо)			
	Контактная работа	СРП	Самостоятельная работа под руководством преподавателя			
		КАТ	Контроль текущей успеваемости	0,5		
		КСР	Контроль СР студентов	1		
		КОНС	Консультации	-		
		Итого		1,5		
	Итого по разделу 1		2/4/1,5			
2	Методы проецирования; ортогональные проекции геометрических объектов; принадлежность точки к объектам; аксонометрические проекции; позиционные задачи; способы преобразования эпюра; развертки.	ЛК-2.1	Способы и методы проецирования. Метод ортогонального проецирования на систему 3-х плоскостей проекций (метод Монжа)	2		ОПК-1
		ЛК-2.2	Геометрические объекты (точка, прямая, плоскость, поверхность) в ортогональной системе плоскостей проекций. Принадлежность точки к прямой плоскости, поверхности.	6		
		ЛК-2.3	Метод параллельного проецирования на одну аксонометрическую плоскость. Виды аксонометрических проекций.	2		
		ЛК-2.4	Позиционные задачи. Пересечение поверхности с плоскостью.	10		

			Пересечение поверхностей.			
		ЛК-2.5	Способ вращения и способ замены плоскостей проекций	2		
		ЛК-2.6	Развертки	4		
	Самостоятельное изучение	СИ-2	Классификация прямых, плоскостей, поверхностей относительно плоскостей проекций.	6		ОПК-1
		СИ-3	Виды аксонометрических проекций. Диметрия	6		
		СИ-3	Применение способа перемены плоскостей проекций и способа вращения в решении позиционных и метрических задач.	6		
		СИ-4	Развертки. Способы построения.	8		
	Промежуточный контроль Защита: РГР №2, №3					
	Контактная работа	СРП	Самостоятельная работа под руководством преподавателя			
		КАТ	Контроль текущей успеваемости	0,5		
		КСР	Контроль СР студентов	1		
		КОНС	Консультации	-		
		Итого		1,5		
	Итого по разделу 2			26/26/1,5		
3	Изображения: виды, разрезы, сечения. Технический рисунок (лекция –дискусия, IT-методы)	ЛК-3.1	Понятия, классификация изображений. Условности в выполнении и обозначении изображений.	2		ОПК-1
		ЛК-3.2	Технический рисунок. Условности в изображении.	2		
	Самостоятельное изучение	СИ-5	Выполнение видов, разрезов, сечений. Способы нанесения светотеней на техническом рисунке.	4		
	Промежуточный контроль		Защита: РГР №4, №5			
	Контактная работа	СРП	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	-		

		КАТ	Контроль текущей успеваемости	0,5		
		КСР	Контроль СР студентов	1		
		КОНС	Консультации	-		
		Итого		1,5		
	Итого по разделу 3			4/4/1,5		
4	Соединения; конструкторская документация р (лекция –дискусия, IT-методы)	ЛК-4.1	Виды соединений деталей. Резьба: основные параметры, классификация, изображение и обозначение на чертеже.	1		ОПК-1
		ЛК-4.2	Виды и комплектность конструкторских документов. Назначение и особенности выполнения эскиза, рабочего чертежа, сборочного чертежа, спецификации.	1		
	Самостоятельное изучение	-				
	Промежуточный контроль Защита РГР: №6, №7 (до) Устный опрос (зо)					
	Контактная работа	СРП	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	-		
		КАТ	Контроль текущей успеваемости	0,5		
		КСР	Контроль СР студентов	1		
		КОНС	Консультации			
		Итого		1,5		
	Итого по разделу 4			2/0/1,5		
	Итоговый контроль - зачет					
	Итого по учебной дисциплине (лк/срс/контакт/конт. р-та/зачет)					34/34/6/-
	Итого интерактивные формы обучения			24		

4.3.2 Практические занятия

Таблица 4.4 – Характеристика практических учебных занятий

Ссылки на компетенции	№ ПЗ	Наименование темы практического занятия	Объем, час		Учебная деятельность студента
1	2	3	4		5
Семестр 1					
ОПК-1	ПЗ-1.1	ЕСКД. Общие правила оформления чертежей	6		*Выполняя задания,* студенты: Учатся работать с чертежными инструментами. Изучают рациональные приемы графических построений. Изучают стандарты, регламентирующие оформление чертежей. Выполняют графические построения, включающие шрифт, изображение плоского контура с

					элементами сопряжений, уклонов, конусности . Работают со стандартами ЕСКД и справочной литературой
ОПК-1	ПЗ-2.1	Способы и методы проецирования. Метод ортогонального проецирования на систему 3-х плоскостей проекций	1		*Выполняя задания,* студенты: Изучают общую методику решения задач по НГ, включающую анализ исходных данных, выбор метода решения и алгоритм графических построений.
ОПК-1	ПЗ-2.2	Геометрические объекты в ортогональной системе плоскостей проекций.	5		*Выполняя задания, студенты:* Строят ортогональные чертежи точек, прямых, плоскостей, поверхностей. Решают простейшие позиционные задачи на принадлежность
ОПК-1	ПЗ-2.3	Аксонометрические проекции	2		*Выполняя задания,* студенты: Изучают методику построения аксонометрических проекций. Строят изометрические проекции группы геометрических тел.
ОПК-1	ПЗ-2.4	Обобщенные позиционные задачи. Пересечение поверхности с плоскостью, пересечение поверхностей**.**	8		*Выполняя задания,* студенты: Изучают графические методы решения обобщенных позиционных задач. Решают задачи на взаимное положение геометрических обьектов.
ОПК-1	ПЗ-2.5	Способы преобразования чертежа	2		*Выполняя задания,* студенты: Изучают графические методы решения позиционных и метрических задач способами преобразования чертежа..
ОПК-1	ПЗ-2.6	Развертки	2		*Выполняя задания,* студенты: Овладевают способами выполнения разверток поверхностей.
ОПК-1	ПЗ-3.1	Выполнение изображений деталей в соответствии с действующими нормативами.	8		*Выполняя задания,* студенты: Строят изображения (виды, разрезы, сечения) детали, овладевают навыками рационального выбора изображений для полного выявления внешней и внутренней формы деталей, применяют условности и упрощения, используемые при выполнении изображений. Работают со стандартами ЕСКД и справочной литературой.
Итого по ***семестру 1***			34		
Семестр 2					
ОПК-1	ПЗ-3.2	Технический рисунок	6		*Выполняя задания,* студенты: Получают опыт построения изображений без помощи чертежных инструментов. Выполняют рисунки плоских форм и геометрических тел. Наносят светотени на поверхностях. Выполняют технический рисунок модели.
ОПК-1	ПЗ-	Конструкторская	4		*Выполняя задания,* студенты:

	4.1	документация. Эскиз и рабочий чертеж.		Знакомятся с видами изделий, комплектностью и стадиями разработки конструкторской документации. Выполняют эскизы и рабочие чертежи деталей в соответствии нормативными требованиями к их оформлению и содержанию
ОПК-1	ПЗ-4.2	Конструкторская документация. Сборочный чертеж. Спецификация.	10	*Выполняя задания,* студенты: Изучают методику и условности выполнения сборочного чертежа и спецификации. Выполняют сборочный чертеж и спецификацию узла из 6-7ми деталей.
ОПК-1	ПЗ-4.3	Деталирование (командная работа)*	10	Выполняя *задания,* студенты: Закрепляют умения в выполнении и чтении конструкторских документов, пользуется стандартами, выполняют рабочие чертежи деталей по сборочному чертежу, работая в команде, состоящей из 3-4 человек с последующей публичной защитой групповой работы.
Итого по семестру			30	
Итого по дисциплине			64	
Итого интерактивные формы обучения			10	

4.3.4 Курсовая работа (курсовой проект)

-----

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При освоении дисциплины используются следующие сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности бакалавров для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций (таблица 5.1).

Таблица 5.1 – Интерактивные образовательные технологии

Методы и формы активизации деятельности	**Виды учебной деятельности**		
	ЛК	ПЗ	СРС
Дискуссия	х		
IT-методы	х		
Командная работа			
Опережающая СРС			
Индивидуальное обучение		х	
Проблемное обучение			
Обучение на основе опыта			

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов» для реализации

компетентностного подхода предусматривается использование в учебном процессе различных образовательных технологий. С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, аудиторные занятия (34 часа в интерактивной форме) проводятся в виде лекций с использованием компьютерной техники, практические занятия - с использованием макетов, методических разработок, специальной учебной литературой и государственных стандартов.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

В соответствии с ФГОС ВО выпускник по направлению подготовки: 29.03.03 «Технология художественной обработки материалов», профилям «Ювелирное искусство и декоративный металл» квалификацией «бакалавр» после изучения данной дисциплины должен обладать рядом компетенций (представлены в таблице 6.1). Содержание самостоятельной работы обучающихся представлено в таблице 6.2.

Таблица 6.1 – Компетентностные характеристики обучающегося по дисциплине «Инженерная графика»

Индекс	Наименование компетенции	Содержание компетенции	Технологии формирования	Форма оценочного средства*
ОПК-1	Общепрофессиональ-ные	Способен решать вопросы профессиональной деятельности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	ЛК, ПЗ СРС, КР	Устный опрос, защита графических работ, контрольная работа Зачет

Таблица 6.2 – Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/ п	Виды самостоятельной работы	Тема дисциплины курса (таблица 4.3)	Форма контроля
1.	Изучение учебно-методической и научно-методической литературы	1-4	Собеседование
2.	Выполнение и подготовка к защите графических работ	1-4	Защита расчетно-графических работ
3	Подготовка к выполнению контрольной работы	2-3; СИ-3	Собеседование

На самостоятельную работу выделяется 106 час.

6.1 Для проверки знаний обучающихся предусматриваются следующие формы контроля:

К-1 Защита графических работ
К-2 Контрольные работы.
К-3 Зачет по дисциплине, включающий в себя весь лекционный курс.
Образец балльно-рейтингового листа приведен в ПРИЛОЖЕНИИ А (таблицы А.1- А.4)

6.2 Оценочные материалы для текущего контроля и аттестации студента представлены в методических указаниях «Фонд оценочных материалов по дисциплине Инженерная графика».

6.2.1. Вопросы к зачету

1. Предмет инженерная графика. Общие правила оформления чертежей (форматы, масштабы линии, шрифты).
2. Особенности и области применения центрального и параллельного проецирования. Метод ортогонального проецирования на систему 3-х плоскостей проекций.
3. Построение ортогональных проекций точки по координатам и по двум заданным проекциям.
4. Построение ортогональных проекций прямой по заданным условиям.
5. Построение ортогональных проекций плоскости по заданным условиям
6. Построение ортогональных проекций поверхности по заданным определителям.
7. Принадлежность точки к прямой, плоскости, поверхности.
8. Определение видимости точки, лежащей на поверхности.
9. Метод параллельного проецирования на одну аксонометрическую плоскость. Виды аксонометрических проекций.
10 Позиционные задачи. Пересечение поверхности с прямой. Алгоритм решения.
11. Пересечение поверхности с плоскостью. Алгоритм решения.
12. Фигуры сечения сферы, цилиндра, конуса и многогранника проецирующей плоскостью.
13. Пересечение поверхностей. Алгоритм решения
14.Способы преобразования эпюра. Способ перемены плоскостей проекций.
15. Правило построения точки в новой системе плоскостей проекций.
16. Изображения: виды, разрезы, сечения. Определения, классификация изображений.
17. Условности в выполнении и обозначении изображений.
18. Штриховка в разрезах ортогональных и аксонометрических проекций деталей. точки
19. Технический рисунок. Отличие от других видов наглядных изображений.
20. Направление световых лучей при построении тени от предмета. Построение тени от точки.
21. Элементы светотени. Нанесение светотени на элементарных геометрических телах.

23. Способы нанесения теней на технических рисунках.
24.Соединения деталей. Обозначение неразъемных соединений на чертеже: сшивное, клеевое.
25. Резьба: основные параметры
26. Классификация резьб.
27. Изображение и обозначение резьбы на чертеже.
28. Крепежные детали. Понятие , назначение.
29. Условное обозначение крепежных деталей на чертеже (болт, шпилька, гайка, шайба).
30. Конструкторская документация. Виды и комплектность конструкторских документов.
31. Назначение и особенности выполнения эскиза, рабочего чертежа.
32. Последовательность выполнения эскиза.
33.Нанесение размеров. Размеры формы и положения. Понятие о размерных базах.
34. Назначение и условности в выполнения сборочного чертежа.
35. Последовательность в выполнении сборочного чертежа.
36. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже.
37. Спецификация. Назначение и содержание.

6.2.2 Образец зачетного билета за 1-ый семестр (очная форма обучения)

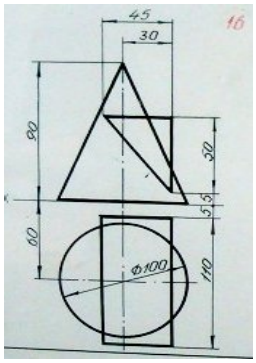
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина

Зачетный билет № 1

по дисциплине **Инженерная графика**

ФТиД Курс 1, семестр 1 Напр.29.03.04

1.Построить три проекции линии пересечения поверхностей.
Отметить видимость линии пересечения и взаимную видимость поверхностей относительно плоскостей проекций



2.По двум видам модели построить третий. Выполнить простые фронтальный и профильный разрезы. Построить изометрическую проекцию с вырезом ¼.

Составил Т.Д Полякова Утверждаю Зав. кафедрой О.В. Максимчук

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Информация по учебно-методическому и информационному обеспечению дисциплины представлено в таблице 7.1

8 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Информация о наличии специализированных аудиторий, лабораторий, технических средств обучения и т.д. представлена в виде таблицы (таблица 8.1).

Таблица 8.1 – Обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с рабочим учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения лабораторных/практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
Б1.0.13	Инженерная графика	Аудитория № 209 (учебная аудитория) для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект учебной мебели, меловая доска. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины. Аудитория № 201 (учебная аудитория) для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект учебной мебели, меловая доска, технические средства обучения, служащие для представления информации большой аудитории: экран настенный, проектор. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины. Аудитория №500 для самостоятельной работы, в том числе, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ (в свободное от учебных занятии и профилактических работ время). Комплект учебной мебели, доска меловая, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации - персональные компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.	Новосибирск, Красный проспект, 35 НТИ (филиал) РГУ им.А.Н.Косыгина

Таблица 7.1 Обеспечение образовательного процесса по образовательной программе 29.03.04 «*Технология художественной обработки материалов*» (профиль «Ювелирное искусство и декоративный металл**») учебной и учебно-методической литературой**

№ п/п	Наименование дисциплины и ее шифр в соответствии с учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров	Количество экземпляров литературы на одного обучающегося
1	2		4	5
1	Инженерная графика	**Основная литература** Б-1 Начертательная геометрия и инженерная графика: учебное пособие / Е.Л. Чепурина, К.А. Краснящих, Д.А. Рыбалкин, Д.Л. Кушнарева. - Москва: ИНФРА-М, 2026. - 250 с. - URL: https://znanium.ru/read?id=486545 Б-2 Чекмарев, А.А. Инженерная графика: учебник для вузов / А.А. Чекмарев. - 13-е изд., испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2026. - 355 с. - URL: https://urait.ru/bcode/598457 **Дополнительная литература** Б-3. Шуранова, Е.Н. Начертательная геометрия. Краткий курс: учебник / Е.Н. Шуранова, Г.В. Фокина, Е.П. Дорофеев. - Москва; Вологда: Инфра- Инженерия, 2025. - 220 с. - URL: https://znanium.ru/read?id=470065 **Учебно-методическая литература**. М-1. Полякова, Т.Д. Методические указания и варианты заданий к выполнению расчётно-графической работы №1 по дисциплине «Инженерная графика» », раздел: Геометрическое черчение. 1 сем., для напр. 29.03.03, 29.03.04, очное отд. / Т.Д. Полякова.– Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина 2025. – 18 с. – URL: https://is.ntimgudt.ru/is_nti/index.php/prosmotr-materialov. М-2. Полякова, Т.Д. Методические указания и варианты заданий к выполнению расчётно-графической работы №2 по дисциплине «Инженерная графика» », раздел: Начертательная геометрия. 1 сем., для напр. 29.03.03, 29.03.04, очное отд. / Т.Д. Полякова.– Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина 2025. – 18 с. – URL: https://is.ntimgudt.ru/is_nti/index.php/prosmotr-materialov М-3. Полякова, Т.Д. Методические указания и варианты заданий к выполнению расчётно-графической работы №3 по дисциплине «Инженерная графика» », раздел: Начертательная геометрия. 1 сем., для напр. 29.03.03, 29.03.04, очное отд. / Т.Д. Полякова.– Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина 2025. – 15 с. – URL: https://is.ntimgudt.ru/is_nti/index.php/prosmotr-materialov М-4. Полякова Т.Д..– Метод замены плоскостей проекций. Методическое пособие к выполнению домашних расчетно-графических работ по дисциплине «Инженерная графика» Раздел «Начертательная геометрия» Тема «Метрические задачи», 1 семестр для напр. 29.03.03, 29.03.04,	100% 100% 100% 100% 100% 100%	

		очное отд. / Т.Д. Полякова.– Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина 2025. – 23 с. – URL https://is.ntimgudt.ru/is_nti/index.php/prosmotr-materialov. М-5. Полякова Т.Д..Развертки поверхностей. Методическое пособие к выполнению домашних расчетно-графических работ по дисциплине «Инженерная графика» Раздел «Начертательная геометрия» Тема «Метрические задачи», 1 семестр для напр. 29.03.03, 29.03.04, очное отд. / – Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина 2025. – 13 с. – URL https://is.ntimgudt.ru/is_nti/index.php/prosmotr-materialov. М-6. Полякова, Т.Д. Проекционное черчение. Методическое пособие с вариантами заданий к выполнению графической работы № 4 по дисциплине «Инженерная графика» 1 сем. для напр. 29.03.03, 29.03.04, / Т.Д. Полякова.– Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина, 2025. –37 с.- URL: https://is.ntimgudt.ru/is_nti/index.php/prosmotr-materialov. М-7. Полякова, Т.Д. Методические указания и варианты заданий к выполнению расчётно-графической работы №5 по дисциплине «Инженерная графика», разделы: Технический рисунок. 2 сем для напр. 29.03.04, 15.03.02, очное отд. / Т.Д. Полякова. - Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина, 2026. – 6 с. URL: https://is.ntimgudt.ru/is_nti/index.php/prosmotr-materialo. М-8. Полякова, Т.Д. Эскизы. Спецификация. Сборочный чертеж. Методическое пособие с вариантами заданий к выполнению графической работ № 6 по дисциплине «Инженерная графика» для напр. 29.03.03, 29.03.04 /Т.Д. Полякова. – Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина, 2020. – 28 с. – URL: https://is.ntimgudt.ru/is_nti/index.php/prosmotr-materialov М-9. Полякова, Т.Д. Деталирование. Методическое пособие с вариантами заданий к выполнению графической работы № 7 по дисциплине «Инженерная графика» для напр. 29.03.03, 29.03.04 / Т.Д. Полякова.– Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина, 2026. –35 с.- URL: https://is.ntimgudt.ru/is_nti/index.php/prosmotr-materialov. **Базы данных, Интернет-ресурсы, информационно-справочные и поисковые системы** Электронный ресурс удаленного доступа http://znanium.com Служба тематических толковых словарей: http://www.glossary.ru Энциклопедии, словари, справочники: http://www.rubicon.com ELIBRARY.RU.- URL: http://elibrary.ru/ ЭБС «Znanium.com» URL: http://znanium.com. ЭБС «Лань» - URL: https://e.lanbook.com ЭБС «Юрайт» - URL: https://urait.ru	100% 100% 100% 100% 100% 100%	

Зав. библиотекой _____

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

первый семестр

Номер недели	Номера тем учебных занятий		Используемые учебно-методические материалы (учебники, метод. пособия и т.д.)	Самостоятельная работа студентов		Форма контроля
	Лекции	Практические занятия		Самост. изучение	РГР (выдача)	
1	ЛК-1.1	ПЗ-1.1	Б-1, Б-2, Б-3 М-1	СИ-1	РГР №1	
2	ЛК-2.1	ПЗ-1.1	Б-1, Б-2, Б-3 М-1	СИ-2		
3	ЛК-2.2	ПЗ-1.1	Б-1, Б-2, Б-3 М-1	СИ-2		Защита РГР№1
4	ЛК-2.2	ПЗ-2.1 ПЗ-2.2	Б-1, Б-2, Б-3 М -2	СИ-2	РГР№2	
5	ЛК-2.2	ПЗ-2.2	Б-1, Б-2, Б-3 М-2	СИ-2		
6	ЛК-2.3	ПЗ-2.2	Б-1, Б-2, Б-3, М-2	СИ-2		
7	ЛК-2.4	ПЗ-2.3	Б-1, Б-2, Б-3 М-2	СИ-2		Защита РГР№2
8	ЛК-2.4	ПЗ-2.4	Б-1, Б-2, Б-3 М-3, М-4, М-5	СИ-2	РГР№3	
9	ЛК-2.4	ПЗ-2.4	Б-1, Б-2, Б-3 М-3, М-4, М-5	СИ-2		
10	ЛК-2.4	ПЗ-2.4	Б-1, Б-2, Б-3 М-3, М-4, М-5	СИ-2		
11	ЛК-2.4	ПЗ-2.4	Б-1, Б-2, Б-3 М-3, М-4, М-5	СИ-2		
12	ЛК-2.5	ПЗ-2.5	Б-1, Б-2, Б-3 М-3, М-4, М-5	СИ-2		
13	ЛК-2.6	ПЗ-2.6	Б-1, Б-2, Б-3 М-3, М-4, М-5	СИ-2		Защита РГР№3

14	ЛК-2.6	ПЗ-3.1	Б-2, Б-3, М-6	СИ-3	РГР№4	
15	ЛК-3.1	ПЗ-3.1	Б-2, Б-3, М-6	СИ-1,3		
16	ЛК-3.2	ПЗ-3.1	Б-2, Б-3, М-6	СИ-1,3,4		КР№1
17	ЛК-4.1 ЛК-4.2	ПЗ-3.1	Б-2, Б-3, М-6	СИ-1,3,4		Защита РГР№4 Зачет

второй семестр

Номер недели	Номера тем учебных занятий		Используемые учебно-методические материалы (учебники, метод. пособия и т.д.)	Самостоятельная работа студентов		Форма контроля
	Лекции	Практические занятия		Самост. изучение	РГР (выдача)	
1	-	ПЗ-3.2	Б-2, М-7	СИ-3	РГР №5	
2	-	ПЗ-3.2	Б-2, М-7	СИ-3		
3	-	ПЗ-3.2	Б-2, М-7	СИ-3	РГР№6	Защита РГР№5
4	-	ПЗ-4.1	Б-2, М-8	СИ-3		
5	-	ПЗ-4.1	Б-2, М-8	СИ-4		
6	-	ПЗ-4.2	Б-2, М-8	СИ-4		
7	-	ПЗ-4.2	Б-2, М-8	СИ-4		
8	-	ПЗ-4.2	Б-2, М-8	.		

9	-	ПЗ-4.2	Б-2, М-8	СИ-4	РГР№7	Защита РГР№6
10	-	ПЗ-4.2	Б-2, М-9	СИ-4		
11	-	ПЗ-4.3	Б-2, М-9	СИ-4		
12	-	ПЗ-4.3	Б-2, М-9	СИ-4		
13	-	ПЗ-4.3	Б-2, М-9	СИ-4		
14	-	ПЗ-4.3	Б-2, М-9	СИ-4		КР№2
15	-	ПЗ-4.3	Б-2, М-9	СИ-4		Защита РГР№7

10 ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ НАПРАВЛЕНИЯ НА 2026-2027 УЧЕБНЫЙ ГОД

Наименование дисциплин, изучение которых опирается на данную	**Кафедра**	**Предложения об изменениях в раб. программу и подпись зав. кафедрой**	**Решение, принятое кафедрой, разрабатывающей программу и подпись зав. кафедрой**
Информационные технологии	МиЕД		
Механика	МиЕД		

Декан факультета ТиД _____/Т.О. Бунькова/

личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

11 ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА 20_ /20_ УЧ. ГОД.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры МиЕД
«____»_____20____

Заведующий кафедрой_____
наименование кафедры личная подпись расшифровка подписи дата

Заведующий библиотекой_____
наименование кафедры личная подпись расшифровка

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А.1 Оценка знаний студентов по балльно-рейтинговой системе по дисциплине «Инженерная графика»
Направление : 29.03.04

1 семестр

Вид контроля	Оце-ноч-ный балл	Раздел (ДМ)1				Раздел (ДМ) 2															Раздел (ДМ) 3						
		ТР (неделя)			ПР	ТР (неделя)				ПР	ТР(неделя)						ПР				ТР (неделя)			ПР	РР	И то го	Всегом in-max
		1	2	3		4	5	6	7		8	9	10	11	12	13					14	15	16	17				
Посещаемость лк		*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*					*	*	*	*	*	*	0-6
Конспекты лекций																									*	*	0-4
Ритмичность и качество выполнения РГР	2				*					*							*							*	*	*	14-17
Защита РГР	8-11				*					*							*							*	*	*	3 - 6
Контр. работа	9																						*		*	*	4-6
Доп. задания	10																									*	0-5
Рейтинг промеж.					*					*									*							*	60-100
Зачет	20																										20
Рейтинг итоговый																											60-100

Преподаватель: _____ Зав. кафедрой: _____

Таблица А.2 Оценка знаний студентов по балльно-рейтинговой системе по дисциплине «Инженерная графика»

Направление: 29.03.04

2 семестр

| Вид контроля | Оце-ноч-ный балл | Раздел (ДМ)4 | | | | | | | | | Раздел (ДМ)4 | | | | | | | | |

Таблица А.3 Оценка знаний студентов по БРС (*рейтинговый лист*)

Рейтинговый лист по дисциплине «Инженерная графика» студента гр. _____ **1 семестр**

Нед	№ разде-ла (ДМ)	ПЗ час	Тема практического занятия	Рейтинговая оценка								КР
				Посещае-мость л и пз		Наличие кон-спектов лекц.		Ритмичность (сдача РГР в срок)		Защита РГР		
				план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	
1-3	1	6	Общие правила оформления чертежей РГР №1 «Геометрические построения»	0-1,5		0-1		14-17		3-6		
4-7	2	8	Геометрические объекты в ортогональной системе плоскостей проекций. Аксонометрические проекции. РГР №2 «Геометрические тела»	0-1,5		0-1		14-17		3-6		
8-14	2	8	Обобщенные позиционные задачи. РГР №3 «Взаимное пересечение объектов» «Развертки»	0-1,5		0-1		14-17		3-6		
15-17	3	8	Выполнение изображений деталей в соответствии с ГОСТ 2.305-2008 РГР №4 «Проекционное черчение»	0-1,5		0-1		14-17		3-6		
16	3	2	Контрольная работа по проекционному черчению									4-6
			Дополнительные виды работ (0-10)									
		34	Итого	0-6		0-4		44-60		12-24		4-10
			Зачет 20									

Итого:	балл:	Оценка:

Преподаватель_____

Таблица А.4 Оценка знаний студентов по БРС

(*рейтинговый лист*)

Рейтинговый лист по дисциплине «Инженерная графика» студента гр. _____ **2 семестр**

Нед	№ разде-ла (ДМ)	ПЗ час	Тема практического занятия	Посещае-мость пз		Ритмичность и качество (сдача РГР в срок)		Защита РГР		КР
				план	факт	план	факт	план	факт	
1-3	4	6	Технический рисунок. РГР №5 «Технический рисунок»	0-3		16- 22		1-3		
4-9	4	12	Конструкторская документация. Эскизы. Сборочный чертеж. Спецификация. РГР №6 « Эскизы. Сборочный чертеж Спецификация»	0-3		16-22		1-4		
10-15	4	12	Конструкторская документация. Деталирование. РГР №7 « Деталирование».	0-3		16-22		1-4		
14	4		Контрольная работа «Выполнение рабочего чертежа по чертежу общего вида»							9-14
			Дополнительные виды работ (0-5)							
		30		0-9		48-66		3 - 11		9 -14
			Зачет 20							
			Итого							

Итого:	бал

Пре пода вате ль

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

___