



**Негосударственное частное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Технический университет УГМК»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

\_\_\_\_\_ В.А. Лапин

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
К ВЫПОЛНЕНИЮ ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Направление подготовки**

**22.03.02 Metallургия**

**Профиль подготовки**

**Metallургия цветных металлов**

**Уровень высшего образования**

**бакалавриат**

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

Рассмотрено на заседании кафедры Metallургии

Одобрено Методическим советом университета 30 июня 2021 г., протокол № 4

г. Верхняя Пышма  
2021

Задания и методические указания к выполнению графических работ составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины «Основы проектирования и строительное дело».

Код направления и уровня подготовки	Название направления	Реквизиты приказа Министерства образования и науки Российской Федерации об утверждении и вводе в действие ФГОС ВО	
		Дата	Номер приказа
22.03.02	Металлургия	04.12.2015	1474

Автор – разработчик /Дата создания/	Трошкова Нина Дмитриевна, д.т.н., доцент		
Эксперт	Скопов Геннадий Вениаминович, главный специалист Управления стратегического планирования ООО «УГМК- Холдинг», д-р техн. наук		
Продолжительность модуля/дисциплины	108 часов(3 ЗЕ)		
Место проведения	Учебные аудитории Технического Университета УГМК .		
Цель модуля/дисциплины	По окончании дисциплины студенты будут способны: Выполнять элементы проектов.		

Графическая работа по дисциплине "Проектирование металлургических предприятий" предусмотрена на 4 курсе в 8 семестре в объёме 12 часов (очная форма обучения) и 64 часов (заочная форма обучения). Она является составной частью самостоятельной работы студентов

Курсовое проектирование имеет целью закрепление полученных на лекциях теоретических знаний и практического опыта, приобретенного на практических занятиях, путем самостоятельной работы под руководством преподавателя.

1. Задание на графическую работу
2. Методические указания на выполнение графической работы
3. Оформление графической работы

### ТЕМА И СОДЕРЖАНИЕ

Графической работы по модулю/дисциплине "Основы проектирования и строительное дело"

**Тема:** "Одноэтажное промышленное здание с перепадом высот" Графическая работа выполняется по индивидуальному заданию в масштабе на формате А-1 с учетом требований строительного черчения, единой модульной системы и модульной координации размеров в строительстве.

Пример индивидуального задания

Параметры	Пролеты		
	Пролет1	Пролет2	Пролет3
Величина пролета, м	18	18	12
Высота, м	12	12	6
Грузоподъемность крана, т	20	20	5
Материал каркаса	ж/б	ж/б	метал.
Длина здания, м	102	102	102
Шаг колонн, м	6	6	6
Температурный режим	отапл.	отапл.	неотапл.

Негосударственное частное образовательное учреждение высшего образования  
«Технический университет УГМК»

Кафедра «Металлургии»

## ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА

по дисциплине " Проектирование металлургических предприятий "

**Тема:** "Одноэтажное промышленное здание с перепадом высот"

*студент.* \_\_\_\_\_:

\_\_\_\_\_ /ФИО /

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201 г.

*Руководитель:*

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201 г.

г. Верхняя Пышма

20.... г.

Графическая работа включает (в скобках ссылка на разделы содержания дисциплины):

- разработку габаритной схемы плана и разреза с учетом требований единой модульной системы, вычерчивание в масштабе плана (масштаб 1:1000) и разреза (масштаб 1:500) с нанесением координационных осей и указанием размеров пролетов, шага колонн, длины здания, высоты здания и подъемно-транспортного оборудования (Разделы 1,2).
- выбор сечения колонн в зависимости от материала каркаса, типа грузоподъемного механизма, в выборе крановых привязок, конструкций наружных стен (Раздел 4);
- выбор привязок колонн к координационным осям (Раздел 4);
- вычерчивание схемы привязок к крайним, средним, торцовым осям и на перепаде высот с расчетом размеров вставки в деформационном шве (Масштаб 1:10, формат А4)
- вычерчивание плана на отметке 0,000 с нанесением размеров подъемно-транспортного оборудования, колонн, их привязок, стен, вертикальных связей, ворот и дверей (Масштаб 1:200, формат А2) (Раздел 4);
- выбор материала и конструкции наружных стен, выбор типа покрытия, его несущей ограждающей части, конструкции фонарной надстройки, выбор сечения подкрановой балки и уровня головки рельса, а также конструкции пола (Раздел 5);
- вычерчивание поперечного разреза (М 1:200) с указанием отметок уровня пола 0.000, уровня головки рельса, высоты здания (Разделы 1-4);
- вычерчивание продольного разреза (М1:200) с изображением связей по колоннам, фермам, рамам фонаря и указанием отметок (уровня пола 0.000, уровень головки рельса, высоты здания, отметки верха покрытия) (Разделы 1-4).