




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
 ЮРГИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор ЮТИ ТПУ  
  
 Д.А. Чинахов  
 «25»  2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2019 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

<b>Начертательная геометрия и инженерная графика 2.1</b>			
Направление подготовки	<b>22.03.02 Металлургия</b>		
Образовательная программа	<b>Металлургия черных металлов</b>		
Специализация	<b>Металлургия черных металлов</b>		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	<b>1</b>	семестр	<b>2</b>
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	<b>4</b>		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	<b>8</b>	
	Практические занятия	<b>32</b>	
	Лабораторные занятия	<b>0</b>	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>40</b>	
Самостоятельная работа, ч		<b>104</b>	
<b>ИТОГО, ч</b>		<b>144</b>	

Вид промежуточной аттестации	<b>Экзамен</b>	Обеспечивающее подразделение	<b>ЮТИ ТПУ</b>
------------------------------	----------------	------------------------------	----------------

Руководитель ООП Преподаватель		Сапрыкин А.А.
		Дронов А.А.

2020г.

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ОПК(У)-8	Способен следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности	ОПК(У)-8.В3	Владеет навыками построения и чтения сборочных чертежей различного уровня сложности и назначения; одной из графических компьютерных программ
		ОПК(У)-8.У4	Умеет применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; оформлять эскизы деталей машин, изображения сборочных единиц, сборочного чертежа изделия, составлять спецификацию с использованием средств компьютерной графики
		ОПК(У)-8.З7	Знает методы построения эскизов, чертежей, разъемных и неразъемных соединений деталей и сборочных единиц

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД 1	Применять навыки конструирования типовых деталей и их соединений.	ОПК(У)-8
РД 2	Выполнять чертежи технических изделий используя средства компьютерной графики	ОПК(У)-8
РД 3	Обладать навыками оформления и опытом работы с нормативно-технической документацией.	ОПК(У)-8

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

## 4. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Соединения	РД1 РД2 РД3	Лекции	4
		Практические занятия	16
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	52
Раздел 2. Чертежи	РД1 РД2 РД3	Лекции	4
		Практические занятия	16
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	52

Содержание разделов дисциплины:

### Раздел 1. Соединения.

*Обзор видов соединения деталей, правила их изображения.*

**Темы лекций:**

1. Изображение и обозначение резьбы. Основные параметры резьбы, Изображение и

- обозначение резьбы на чертежах.
2. Изображение и обозначение стандартных резьбовых деталей. Болт. Соединение болтом. Расчет длины болта. Изображение соединения болтом. Шпилька. Изображение соединения шпилькой. Неразъемные соединения. Соединения сваркой, пайкой, склеиванием, заклепками.

**Темы практических занятий:**

1. Основные параметры резьбы. Типы резьбы.
2. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.
3. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.
4. Болт. Соединение болтом. Изображение соединения болтом.
5. Расчет длины болта. Изображение соединения болтом.
6. Шпилька. Изображение соединения шпилькой.
7. Неразъемные соединения. Соединения сваркой.
8. Неразъемные соединения. Соединения пайкой, склеиванием, заклепками.

<b>Раздел 2. Чертежи</b>
--------------------------

*Виды изделий. Виды КД.*

**Темы лекций:**

3. Виды изделий. Сборочный чертеж. Выполнение эскизов сборочной единицы, сборочного чертежа и спецификации.
4. Чертеж общего вида. Чтение чертежа общего вида. Детализация чертежа общего вида.

**Темы практических занятий:**

9. Сборочный чертеж. Оформление сборочного чертежа.
10. Сборочный чертеж. Оформление сборочного чертежа.
11. Оформление спецификации.
12. Оформление спецификации.
13. Чертеж общего вида. Чтение чертежа общего вида.
14. Детализация чертежа общего вида.
15. Детализация чертежа общего вида.
16. Детализация чертежа общего вида.

**5. Организация самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Выполнение расчетно-графических работ.

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**6.1. Учебно-методическое обеспечение**

**Основная литература**

1. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова ; под общей редакцией Г. В. Серги. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-2856-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103070>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Серга, Г. В. Инженерная графика для машиностроительных специальностей : учебник / Г.

- В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова ; под общей редакцией Г. В. Серги. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-3603-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119621>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Сорокин, Н. П. Инженерная графика : учебник / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А. Н. Заикина, Е. И. Шибанова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-0525-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/74681>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Дополнительная литература**

1. Уласевич, З. Н. Инженерная графика. Практикум : учебное пособие / З. Н. Уласевич, В. П. Уласевич, Д. В. Омель. — Минск : Вышэйшая школа, 2015. — 207 с. — ISBN 978-985-06-2580-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/75134>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Начертательная геометрия в примерах и задачах горного и машиностроительного производства: Учебное пособие / И.Ф. Боровиков, С.В. Щербинин, А.Б. Ефременков. - Томск : Изд-во ТПУ, 2008. - 293 с. (166 экз.)

## **6.2. Информационное и программное обеспечение**

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение:

1. LibreOffice,
2. Windows,
3. Chrome,
4. Firefox ESR,
5. PowerPoint,
6. Acrobat Reader,
7. Zoom,
8. Компас-3D V16

## **7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины**

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

<b>№</b>	<b>Наименование специальных помещений</b>	<b>Наименование оборудования</b>
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 652055, Кемеровская область, г. Юрга, ул. Заводская, д. 10, корпус 6, 32	Доска аудиторная настенная – 1 шт., компьютер – 1 шт., проектор – 1шт., комплект учебной мебели на 28 посадочных мест, экран – 1 шт., стол, стул преподавателя – 1 шт
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Компьютерный класс 652055, Кемеровская область, г. Юрга, ул. Заводская, д. 10, корпус 6, 15	Доска аудиторная настенная – 1 шт., компьютер – 12 шт., проектор – 1шт., комплект учебной мебели на 26 посадочных мест, экран – 1 шт., стол, стул преподавателя – 1 шт

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия, специализация «Metallургия черных металлов» (приема 2019 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
ст. преподаватель		Дронов А.А.

Программа одобрена на заседании ОПТ (протокол от «6» июня 2019г. № 8)

И.о. заместителя директора, начальник ОО \_\_\_\_\_ Солодский С.А.  
к.т.н. подпись



**Лист изменений рабочей программы дисциплины:**

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании УМК ЮТИ ТПУ (протокол)
2020/2021	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	УМК ЮТИ от «18» июня 2020 г. № 8