

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» 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2018 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Начертательная геометрия и инженерная графика 1.1**

Направление подготовки/ специальность	22.03.02 Металлургия	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Металлургия черных металлов	
Специализация	Металлургия черных металлов	
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат	
Курс	1	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	8
	Практические занятия	32
	Лабораторные занятия	0
	ВСЕГО	40
Самостоятельная работа, ч		104
ИТОГО, ч		144

Вид промежуточной аттестации	Экз.	Обеспечивающее подразделение	ЮТИ ТПУ
---------------------------------	------	---------------------------------	---------

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.В2	Владеет навыками выполнения эскизов и технических чертежей деталей и сборочных единиц
		ОПК(У)-8.У3	Умеет снимать эскизы и выполнять чертежи технических деталей и элементов конструкции
		ОПК(У)-8.34	Знает основные понятия и методы построения изображений на плоскости (точка, прямая линия, плоскость, многогранники и кривые поверхности)
		ОПК(У)-8.35	Знать способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач
		ОПК(У)-8.36	Знает методы построения проекционных чертежей

## 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.
<b>Раздел 1.</b> Виды проецирования. Чертеж отрезка прямой. Прямые частного положения. Точка и прямая в плоскости. Взаимное положение прямой и плоскости. Способ замены плоскостей проекций. Кривые линии.	РД1 РД2 РД3	Лекции	6
		Практические занятия	16
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	54
<b>Раздел 2.</b> Пересечение поверхностей плоскостью и пересечение поверхностей. Виды, разрезы, сечения	РД1 РД2 РД3	Лекции	2
		Практические занятия	16
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	50

Содержание разделов дисциплины:

**Раздел 1. Виды проецирования. Чертеж отрезка прямой. Прямые частного положения. Точка и прямая в плоскости. Взаимное положение прямой и плоскости. Способ замены плоскостей проекций. Кривые линии.**

**Темы лекций:**

1. Виды проецирования. Чертеж отрезка прямой. Прямые частного положения
2. Точка и прямая в плоскости. Взаимное положение прямой и плоскости.
3. Способ замены плоскостей проекций. Кривые линии.

**Темы практических занятий:**

1. Построение элементарных проекций
2. Построение элементарных проекций
3. Точка и прямая в плоскости
4. Взаимное положение прямой и плоскости
5. Способ замены плоскостей проекций
6. Кривые линии
7. Пересечение поверхностей плоскостью и пересечение поверхностей.
8. Виды, разрезы, сечения

**Тестирование:**

1. Тест №1-4

**РГР:**

1. РГР №1 «Пересечение прямой с плоскостью».
2. РГР №2 «Пересечение треугольников».

**Раздел 2. Пересечение поверхностей плоскостью и пересечение поверхностей. Виды, разрезы, сечения.**

**Темы лекций:**

4. Пересечение поверхностей плоскостью и пересечение поверхностей. Виды, разрезы, сечения.

**Темы практических занятий:**

- 9-16. Построение основных видов деталей.

**Тестирование:**

3. Тест № 5-8.

**РГР:**

1. РГР №3 «Пересечение конуса плоскостью».
2. РГР №4 «Построение недостающего 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;
- Работа в электронном курсе (изучение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий и контролирующих мероприятий и др.);
- Выполнение расчетно-графических работ.

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

### **6.1. Учебно-методическое обеспечение**

#### **Основная литература**

1. Серга, Г.В. Начертательная геометрия : учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-2781-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/101848> — 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. 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. Лызлов, А. Н. Начертательная геометрия. Задачи и решения : учебное пособие / А. Н. Лызлов, М. В. Ракитская, Д. Е. Тихонов-Бугров. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-1163-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/701> — 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**

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

*Электронный курс «Начертательная геометрия и инженерная графика 1.1» (автор: Дронов А.А.). Ссылка: <http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1856>*

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

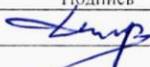
## 7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

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

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
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 – 1 шт., 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 – 1 шт., 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 / Metallургия черных металлов / Metallургия черных металлов (приема 2018 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
ст. преподаватель		Дронов Антон Анатольевич

Программа одобрена на заседании кафедры ГШО (протокол от «26» июня 2018 г. № 8).

И.о. заместителя директора,  
начальник ОО

  
Солодский С.А.

**Лист изменений рабочей программы дисциплины:**

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании УМК ЮТИ ТПУ (протокол)
2019/2020	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Обновлено программное обеспечение</li><li>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем</li><li>3. Обновлено содержание разделов дисциплины</li><li>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС</li></ol>	ОТБ (протокол от «19» июня 2019 г. № 10/19)
2020/2021	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Обновлено программное обеспечение</li><li>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем</li><li>3. Обновлено содержание разделов дисциплины</li><li>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС</li></ol>	УМК ЮТИ от «18» июня 2020 г. № 8