

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЮТИ ТПУ  
 Д.А. Чинахов  
«25» 06 2020 г.

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

| Начертательная геометрия и инженерная графика 1.2    |                                    |           |
|------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------|
| Направление подготовки/специальность                 | 20.03.01 Техносферная безопасность |           |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Защита в чрезвычайных ситуациях    |           |
| Специализация                                        | Защита в чрезвычайных ситуациях    |           |
| Уровень образования                                  | высшее образование - бакалавриат   |           |
| Курс                                                 | 1                                  | 1 семестр |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)          | 3                                  |           |
| Виды учебной деятельности                            | Временной ресурс                   |           |
| Контактная (аудиторная) работа, ч                    | Лекции                             | 6         |
|                                                      | Практические занятия               | 8         |
|                                                      | Лабораторные занятия               | 0         |
|                                                      | ВСЕГО                              | 14        |
| Самостоятельная работа, ч                            |                                    | 94        |
| ИТОГО, ч                                             |                                    | 108       |

|                              |                                                                                     |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Вид промежуточной аттестации | Экз.                                                                                | Обеспечивающее подразделение | ЮТИ ТПУ                       |
| Руководители ООП             |  |                              |                               |
| Преподаватель                |                                                                                     |                              |                               |
|                              |  |                              | Солодский С.А.<br>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)-1        | Способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности | ОПК(У)-1.B5                                                 | Владеет навыками самостоятельного снятия эскизов и выполнения чертежей различных технических деталей и элементов конструкции узлов изделий                   |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                     | ОПК(У)-1.Y5                                                 | Умеет выполнять и читать технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов, сборочных чертежей и чертежей общего вида средней степени сложности |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                     | ОПК(У)-1.35                                                 | Знает основные понятия и методы построения изображений на плоскости (точка, прямая линия, плоскость, многогранники и кривые поверхности)                     |

## 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 построения пространственных форм на плоскости                       | ОПК(У)-1    |
| РД 2                                          | Применять навыки конструирования типовых деталей и их соединений.                    | ОПК(У)-1    |
| РД 3                                          | Выполнять чертежи технических изделий                                                | ОПК(У)-1    |
| РД 4                                          | Обладать навыками оформления и опытом работы с нормативно-технической документацией. | ОПК(У)-1    |

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.<br>Введение. Работа с элементарными проекциями. | РД1                                          | Лекции                    | 2                 |
|                                                           |                                              | Практические занятия      | 2                 |
|                                                           |                                              | Лабораторные занятия      | 0                 |
|                                                           |                                              | Самостоятельная работа    | 30                |

|                                                            |     |                        |    |
|------------------------------------------------------------|-----|------------------------|----|
| <b>Раздел 2.</b><br>Проекции сложных пространственных форм | РД1 | Лекции                 | 2  |
|                                                            |     | Практические занятия   | 2  |
|                                                            |     | Лабораторные занятия   | 0  |
|                                                            |     | Самостоятельная работа | 30 |
| <b>Раздел 3.</b><br>Виды, разрезы, сечения                 | РД2 | Лекции                 | 2  |
|                                                            | РД3 | Практические занятия   | 4  |
|                                                            | РД4 | Лабораторные занятия   | 0  |
|                                                            |     | Самостоятельная работа | 34 |

Содержание разделов дисциплины:

#### **Раздел 1. Введение. Работа с элементарными проекциями.**

*Обзор видов проецирования. Понятие эпюра Монжа. Работа с координатами в пространстве. Проецирование прямой на плоскости проекций и изучение частных случаев расположения прямой в пространстве. Точка и прямая в плоскости. Взаимное положение прямой и плоскости.*

**Темы лекций:**

1. Виды проецирования. Чертеж отрезка прямой. Прямые частного положения. Точка и прямая в плоскости. Взаимное положение прямой и плоскости.

**Темы практических занятий:**

1. Построение элементарных проекций. Позиционные задачи.

#### **Раздел 2. Проекция сложных пространственных форм**

*Способ замены плоскостей проекций. Кривые линии. Пересечение поверхностей плоскостью и пересечение поверхностей.*

**Темы лекций:**

2. Способ замены плоскостей проекций. Кривые линии. Пересечение поверхностей плоскостью и пересечение поверхностей.

**Темы практических занятий:**

2. Способ замены плоскостей проекций. Пересечение поверхностей.

#### **Раздел 3. Виды, разрезы, сечения**

*Понятие видов, типы разрезов и сечений. Работа по построению основных видов (главный, сверху, слева) деталей.*

**Темы лекций:**

3. Виды, разрезы, сечения.

**Темы практических занятий:**

3. Виды, разрезы, сечения.
4. Построение основных видов деталей.

### **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 домашних заданий, расчетно-графических работ и домашних контрольных 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>
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>
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>

#### Дополнительная литература (указывается по необходимости)

1. Инженерная графика: Учебник для прикладного бакалавриата / А.А.Чекмарев. - 12-е изд.,исправ.и доп. - М. : Юрайт, 2015. - 382 с.
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.

### 6.2. Информационное и программное обеспечение

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<br>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 |

| №  | Наименование специальных помещений                                                                                                                                                                                                    | Наименование оборудования                                                                                                                                                 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 направлениям: 20.03.01 Техносферная безопасность / Защита в чрезвычайных ситуациях (приема 2019 г., заочная форма обучения)

Разработчик(и):

| Должность         | Подпись                                                                           | ФИО                      |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| ст. преподаватель |  | Дронов Антон Анатольевич |

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

И.о. заместителя директора,  
начальник ОО



Солодский С.А.

**Лист изменений рабочей программы дисциплины:**

| Учебный год           | Содержание /изменение                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Обсуждено на заседании (протокол) |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 2020/2021 учебный год | 1. Обновлено программное обеспечение во всех дисциплинах и практиках<br>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем во всех дисциплинах и практиках<br>3. Обновлено содержание разделов дисциплин<br>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС во всех дисциплинах и практиках | УМК ЮТИ от «18» июня 2020 г. №8   |
| 2020/2021 учебный год | Изменено содержание подразделов 7.1, 8.1 ООП                                                                                                                                                                                                                                                                                    | УМК ЮТИ от «18» июня 2020 г. №8   |