

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2019 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА 1»**

|   |   |         |    |
|---|---|---------|----|
| Направление подготовки/<br>специальность                | 12.03.01 Приборостроение                      |         |    |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | Информационные системы контроля и диагностики |         |    |
| Специализация   | Информационные системы контроля и диагностики |         |    |
| Уровень образования                                     | высшее образование - бакалавр                 |         |    |
|   |   |         |    |
| Курс  | 1   | семестр | 1  |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | 2   |         |    |
| Виды учебной деятельности                               | Временной ресурс                              |         |    |
| Контактная (аудиторная)<br>работа, ч                    | Лекции  |         | 16 |
|   | Практические занятия                          |         | 16 |
|   | Лабораторные занятия                          |         | 8  |
|   | ВСЕГО   |         | 40 |
| Самостоятельная работа, ч                               |   |         | 32 |
| ИТОГО, ч  |   |         | 72 |

|                                 |           |                                 |          |
|---------------------------------|-----------|---------------------------------|----------|
| Вид промежуточной<br>аттестации | Диф.зачет | Обеспечивающее<br>подразделение | ШБИП ООД |
|---------------------------------|-----------|---------------------------------|----------|

## 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   | Индикаторы достижения компетенций |  | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) |  |
|-----------------|--|-----------------------------------|--|---|--|
|                 |  | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения   | Код   | Наименование   |
| ОПК(У)-5        | Способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями | И.ОПК(У)-5.1.                     | Демонстрирует знание основных правил построения и оформления эскизов, чертежей и схем в соответствии с требованиями стандартов   | ОПК(У)-5.1В1  | Владеет навыками изображения технических изделий   |
|                 |  |                                   |  | ОПК(У)-5.1У1  | Умеет выполнять и читать технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов, сборочных чертежей и чертежей общего вида средней степени сложности; пользоваться изученными стандартами ЕСКД |
|                 |  |                                   |  | ОПК(У)-5.131  | Знает основные понятия и методы построения изображений на плоскости (точка, прямая линия, плоскость, многогранники и кривые поверхности)   |
|                 |  | И.ОПК(У)-5.2.                     | Выполняет эскизы, чертежи и схемы в соответствии с требованиями стандартов с использованием средств автоматизации проектирования | ОПК(У)-5.2В1  | Владеет навыками оформления чертежей, схем и составления спецификаций; способами и приемами изображения предметов на плоскости с использованием средств компьютерной графики                           |
|                 |  |                                   |  | ОПК(У)-5.2У1  | Умеет пользоваться изученными стандартами ЕСКД; выполнять чертежи технических изделий и схем технологических процессов с использованием средств компьютерной графики                                   |
|                 |  |                                   |  | ОПК(У)-5.231  | Знает теорию построения технических чертежей; правила оформления конструкторской документации  |

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |  | Индикатор достижения компетенции  |
|---|--|-----------------------------------|
| Код   | Наименование   |                                   |
| РД 1  | Применять знания основных методов изображения пространственных объектов на плоских чертежах                  | И.ОПК(У)-5.1.<br>И. ОПК(У)-5.2.   |
| РД 2  | Применять навыки конструирования типовых деталей и их соединений;  | И.ОПК(У)-5.1.<br>И. ОПК(У)-5.2.   |
| РД 3  | Применять знания по оформлению нормативно-технической документации, приведенные в государственных стандартах | И И.ОПК(У)-5.1.<br>И. ОПК(У)-5.2. |
| РД 4  | Выполнять и читать чертежи технических изделий, использовать средства компьютерной графики                   | И.ОПК(У)-5.1.<br>И. ОПК(У)-5.2.   |

## 3. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины | Формируемый результат обучения по | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|--------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|
|--------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|

|  | дисциплине       |                        |           |
|--|------------------|------------------------|-----------|
| <b>Раздел (модуль) 1.<br/>Введение, точка, прямая,<br/>плоскость</b> | РД1              | Лекции                 | <b>4</b>  |
|  |                  | Практические занятия   | <b>2</b>  |
|  |                  | Лабораторные занятия   | <b>2</b>  |
|  |                  | Самостоятельная работа | <b>6</b>  |
| <b>Раздел (модуль) 2.<br/>Поверхности</b>                            | РД1, РД2         | Лекции                 | <b>4</b>  |
|  |                  | Практические занятия   | <b>4</b>  |
|  |                  | Лабораторные занятия   | <b>2</b>  |
|  |                  | Самостоятельная работа | <b>12</b> |
| <b>Раздел (модуль) 3.<br/>АксонOMETрия.</b>                          | РД1, РД2         | Лекции                 | <b>4</b>  |
|  |                  | Практические занятия   | <b>4</b>  |
|  |                  | Лабораторные занятия   | <b>2</b>  |
|  |                  | Самостоятельная работа | <b>6</b>  |
| <b>Раздел (модуль) 4.<br/>Элементы технического<br/>черчения</b>     | РД1, РД2,<br>РД3 | Лекции                 | <b>4</b>  |
|  |                  | Практические занятия   | <b>6</b>  |
|  |                  | Лабораторные занятия   | <b>2</b>  |
|  |                  | Самостоятельная работа | <b>8</b>  |

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

##### Основная литература:

1. Винокурова, Г. Ф. Курс лекций по инженерной графике: учебное пособие / Г. Ф. Винокурова, Б. Л. Степанов; Национальный исследовательский омский политехнический университет (ТПУ). —Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m391.pdf> (дата обращения: 10.03.2019).- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный.
2. Фролов, С. А. Начертательная геометрия: учебник / Фролов С.А., - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 285 с.: - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/1011069> (дата обращения: 04.03.2019). - Режим Доступа: из корпоративной сети ТПУ.
3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 396 с. —Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/983560> (дата обращения: 04.03.2019). - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

##### Дополнительная литература:

1. Начертательная геометрия и инженерная графика: учебное пособие / Н. А. Антипина, С. П. Буркова, Е. В. Вехтер [и др.]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). —Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m181.pdf> (дата обращения: 4.03.2019).- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный.
2. Леонова, О.Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах: учебное пособие / О.Н. Леонова, Е.А. Разумнова. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-2918-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103068> (дата обращения: 10.03.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
3. 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. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103070> (дата обращения: 13.02.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

4. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: аудиторные задачи и задания: учеб. пособие / А.А. Чекмарёв. — 2-е изд., испр. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 78 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-103729-4. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1002816> (дата обращения: 04.03.2019). - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

## 4.2 Информационное обеспечение

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

1. Электронный курс **"Начертательная геометрия и инженерная графика. Модуль 2."**. Режим доступа <http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=71>
2. Информационно-справочные системы:  
Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Используемое лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; Amazon Corretto JRE 8; Autodesk AutoCAD Mechanical 2020 Education; Autodesk Inventor Professional 2020 Education; Design Science MathType 6.9 Lite; Document Foundation LibreOffice; Far Manager; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; Notepad++; WinDjView