

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2018 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

**«НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА 2.3»**

|   |  |         |    |
|---|--|---------|----|
| Направление подготовки/<br>специальность                | 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника                                  |         |    |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | Инжиниринг электропривода и электрооборудования                              |         |    |
| Специализация   | Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений |         |    |
| Уровень образования                                     | высшее образование - бакалавриат   |         |    |
| Курс  | 1  | семестр | 2  |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | 2  |         |    |
| Виды учебной деятельности                               | Временной ресурс   |         |    |
| Контактная (аудиторная)<br>работа, ч                    | Лекции   |         | 4  |
|   | Практические занятия   |         | -  |
|   | Лабораторные занятия   |         | 6  |
|   | ВСЕГО  |         | 10 |
| Самостоятельная работа, ч                               |  |         | 62 |
| ИТОГО, ч  |  |         | 72 |

|                                 |              |                                 |                 |
|---------------------------------|--------------|---------------------------------|-----------------|
| Вид промежуточной<br>аттестации | <b>Зачет</b> | Обеспечивающее<br>подразделение | <b>ООД ШБИП</b> |
|---------------------------------|--------------|---------------------------------|-----------------|

## 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 компетенций) |  |
|-----------------|---|-----------------------------------|--|---|--|
|                 |   | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения   | Код   | Наименование   |
| ОПК(У)-1        | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | И.ОПК(У)-1.1                      | Демонстрирует знание основных правил построения и оформления эскизов, чертежей и схем в соответствии с требованиями стандартов   | ОПК(У)-1.1В2  | Владеет навыками самостоятельного снятия эскизов и выполнения чертежей различных технических деталей и элементов конструкции узлов изделий; навыками изображений технических изделий, оформления чертежей и составления спецификаций; одной из графических компьютерных программ   |
|                 |   |                                   |  | ОПК(У)-1.1У2  | 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)-1.1З2  | Знает методы и средства компьютерной графики; основы проектирования технических объектов   |
|                 |   | И.ОПК(У)-1.2                      | Выполняет эскизы, чертежи и схемы в соответствии с требованиями стандартов с использованием средств автоматизации проектирования | ОПК(У)-1.2В2  | Владеет навыками самостоятельного снятия эскизов и выполнения чертежей различных технических деталей и элементов конструкции узлов изделий; навыками изображений технических изделий, оформления чертежей и составления спецификаций; одной из графических компьютерных программ   |
|                 |   |                                   |  | ОПК(У)-1.2У2  | 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; выполнять чертежи технических изделий и схем технологических процессов с использованием средств компьютерной графики |
|                 |   |                                   |  | ОПК(У)-1.2З2  | 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 |   | Компетенция                  |
|---|---|------------------------------|
| Код   | Наименование  |                              |
| РД1   | Применять навыки изображения пространственных объектов на плоских чертежах  | И.ОПК(У)-1.1<br>И.ОПК(У)-1.2 |
| РД2   | Применять навыки конструирования типовых деталей и их соединений; владеть навыками оформления нормативно-технической документации | И.ОПК(У)-1.1<br>И.ОПК(У)-1.2 |

|     |  |                              |
|-----|--|------------------------------|
| РДЗ | Выполнять и читать чертежи технических изделий, использовать средства компьютерной графики | И.ОПК(У)-1.1<br>И.ОПК(У)-1.2 |
|-----|--|------------------------------|

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины   | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|--|--|---------------------------|-------------------|
| Раздел (модуль) 1.<br>Сборочный чертеж. Эскизирование деталей. | РД1, РД2,                                    | Лекции                    | 2                 |
|  |  | Практические занятия      | -                 |
|  |  | Лабораторные занятия      | 2                 |
|  |  | Самостоятельная работа    | 2                 |
| Раздел (модуль) 2.<br>Деталирование                            | РД1, РД2                                     | Лекции                    | 2                 |
|  |  | Практические занятия      | -                 |
|  |  | Лабораторные занятия      | 2                 |
|  |  | Самостоятельная работа    | 28                |
| Раздел (модуль) 3.<br>Основы компьютерной графики              | РД1, РД2                                     | Лекции                    | 0                 |
|  |  | Практические занятия      | 0                 |
|  |  | Лабораторные занятия      | 2                 |
|  |  | Самостоятельная работа    | 20                |

### 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 [Электронный ресурс] / Г. Ф. Винокурова, Б. Л. Степанов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — Доступ из корпоративной сети ТПУ.— Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m391.pdf>
2. Чекмарев А. А. Инженерная графика: учебник для прикладного бакалавриата [Электронный ресурс] / А. А. Чекмарев; Высшая школа экономики (ВШЭ), Национальный исследовательский университет (НИУ). — 12-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2015. — Доступ из корпоративной сети ТПУ.- Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-80.pdf>
3. Левицкий В. С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей: учебник для бакалавров [Электронный ресурс] / В. С. Левицкий. — Москва: Юрайт, 2014. — Доступ из корпоративной сети ТПУ.— Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2404.pdf>

##### Дополнительная литература:

1. Буркова С. П. Лабораторный практикум по компьютерному моделированию в САПР Autodesk Inventor: учебное пособие [Электронный ресурс] / С. П. Буркова, Г. Ф. Винокурова, Р. Г. Долотова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт кибернетики (ИК), Кафедра начертательной геометрии и графики (НГГ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m278.pdf>

2. Федоренко В. А. Справочник по машиностроительному черчению / В. А. Федоренко, А. И. Шошин. - Стер.. - Москва: Альянс, 2014. - 416 с.: ил..- Доступ из корпоративной сети ТПУ. – Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2404.pdf>
3. Компьютерная графика: учебное пособие по компьютерному моделированию в САПР AutoCAD [Электронный ресурс] / Н. А. Антипина [и др.]; Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2007. — Доступ из сети НТБ ТПУ. — Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext3/m/2008/m14.pdf>

#### **4.2. Информационное обеспечение 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 2.3. Унифицированный модуль 3» <http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=823>

Материалы представлены 4 модулями. Каждый учебный модуль включает лекционный материал, тестовые задания, перечень индивидуальных домашних работ, дополнительные материалы. Помимо оперативного обучения и консультаций на сервере создана система тестирования, с помощью которой студент может в любое время проверить свои знания по дисциплине. Развитие комплекса электронного сопровождения учебного процесса по дисциплине "Начертательная геометрия и инженерная графика" видится в дальнейшей наполняемости курса учебными и методическими материалами, тестовыми заданиями, а также разработкой интерактивного тренажера, что позволит повысить эффективность учебного процесса.

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**):

1. Adobe Acrobat Reader DC
2. Document Foundation LibreOffice
3. Google Chrome
4. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic
5. Autodesk AutoCAD Mechanical Education
6. Autodesk Inventor Professional Education