

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2020 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА 2»**

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| Направление подготовки/<br>специальность                | <b>12.03.02 Опотехника</b>                  |           |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | <b>Лазерная и световая техника</b>          |           |
| Специализация   | <b>Оптико-электронные приборы и системы</b> |           |
| Уровень образования                                     | <b>высшее образование - бакалавр</b>        |           |
| Курс  | <b>1</b>                                    | <b>2</b>  |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | <b>2</b>                                    |           |
| Виды учебной деятельности                               | <b>Временной ресурс</b>                     |           |
| <b>Контактная (аудиторная)<br/>работа, ч</b>            | <b>Лекции</b>                               | <b>-</b>  |
|   | <b>Практические занятия</b>                 | <b>16</b> |
|   | <b>Лабораторные занятия</b>                 | <b>16</b> |
|   | <b>ВСЕГО</b>                                | <b>32</b> |
| <b>Самостоятельная работа, ч</b>                        |   | <b>40</b> |
| <b>ИТОГО, ч</b>   |   | <b>72</b> |

|                                 |              |                                 |                 |
|---------------------------------|--------------|---------------------------------|-----------------|
| Вид промежуточной<br>аттестации | <b>зачет</b> | Обеспечивающее<br>подразделение | <b>ШБИП ООД</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)-5        | Способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями | И.ОП К(У)-5.1                     | Разрабатывает текстовую документацию в соответствии с нормативными требованиями                   | ОПК(У)-5.1B2  | 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)-5.1У2  | 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)-5.1З2  | Знает методы и средства компьютерной графики; основы проектирования технических объектов   |
|                 |  | И.ОП К(У)-5.2                     | Разрабатывает проектную и конструкторскую документацию в соответствии с нормативными требованиями | ОПК(У)-5.2B2  | 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)-5.2У2  | 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)-5.2З2  | Знает теорию построения технических чертежей; правила оформления конструкторской документации  |

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

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                  | ОПК(У)-5.1.<br>ОПК (У)-5.2       |
| РД 2  | Применять навыки конструирования типовых деталей и их соединений;  | ОПК(У)-5.1.<br>ОПК (У)-5.2       |
| РД 3  | Применять знания по оформлению нормативно-технической документации, приведенные в государственных стандартах | ОПК(У)-5.1.<br>ОПК (У)-5.2       |
| РД 4  | Выполнять и читать чертежи технических изделий, использовать средства компьютерной графики                   | ОПК(У)-5.1.<br>ОПК (У)-5.2       |

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

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины   | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|--|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Раздел (модуль) 1.</b><br><b>Сборочный чертеж.</b><br><b>Эскизирование деталей.</b> | РД1, РД2                                     | Лекции                    | <b>0</b>          |
|  |  | Практические занятия      | <b>8</b>          |
|  |  | Лабораторные занятия      | <b>0</b>          |
|  |  | Самостоятельная работа    | <b>12</b>         |
| <b>Раздел (модуль) 2.</b><br><b>Деталирование</b>                                      | РД1, РД2                                     | Лекции                    | <b>0</b>          |
|  |  | Практические занятия      | <b>8</b>          |
|  |  | Лабораторные занятия      | <b>0</b>          |
|  |  | Самостоятельная работа    | <b>10</b>         |
| <b>Раздел (модуль) 3.</b><br><b>Основы компьютерной графики</b>                        | РД3, РД4                                     | Лекции                    | <b>0</b>          |
|  |  | Практические занятия      | <b>0</b>          |
|  |  | Лабораторные занятия      | <b>16</b>         |
|  |  | Самостоятельная работа    | <b>18</b>         |

### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

#### 4.1 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.znanium.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.znanium.com/catalog/product/983560> (дата обращения: 04.03.2019). - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

##### Дополнительная литература:

1. 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.
2. 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.

3. 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.znaniy.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 2.3. Унифицированный модуль 3. (бакалавр)\_АнтипинаН.А.» <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.
2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch\\_kit/pugs-mpei.html](http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/pugs-mpei.html)
3. Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com/books>
4. Электронно-библиотечная система «Znaniy.com» <https://new.znaniy.com/>

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

1. 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; Amazon Corretto JRE 8; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Far Manager; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Notepad++; WinDjView; Zoom Zoom
2. 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; Amazon Corretto JRE 8; Cisco Webex Meetings; Far Manager; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Notepad++; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Zoom Zoom
3. 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; Amazon Corretto JRE 8; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Far Manager; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Notepad++; WinDjView; Zoom Zoom
4. 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; Mozilla Firefox ESR; Notepad++; WinDjView