

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2018 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА 2»**

|   |  |         |   |
|---|--|---------|---|
| Направление подготовки/<br>специальность                | 3.03.03 Энергетическое машиностроение                              |         |   |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | Энергетическое машиностроение                                      |         |   |
| Специализация   | Эксплуатация и обслуживание оборудования газокompрессорных станций |         |   |
| Уровень образования                                     | высшее образование - бакалавр                                      |         |   |
| Курс  | 1  | семестр | 2 |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | 2  |         |   |

|                                    |   |                |
|------------------------------------|---|----------------|
| Зав.каф.-руководитель<br>Отделения |   | Пашков Е.Н.    |
| Руководитель ООП                   |  | Тайлашева Т.С. |
| Преподаватель                      |  | Антипина Н.А.  |

2020 г.

**1. Роль дисциплины «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА 2» в формировании компетенций выпускника:**

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции  | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |  |
|---|---------|-----------------|---|---|--|
|   |         |                 |   | Код   | Наименование   |
| <b>ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА 2</b>                                   | 2       | ОПК(У)-1        | Способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий | ОПК(У)-1.В2   | 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.У2   | 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)-1.32   | 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.В6   | Знает методы и средства компьютерной графики; основы проектирования технических объектов   |
|   |         |                 |   | ОПК(У)-1.У6   | Знает теорию построения технических чертежей; правила оформления конструкторской документации  |

### Показатели и методы оценивания

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |   | Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование раздела дисциплины                                | Методы оценивания (оценочные мероприятия)   |
|---|---|---|--|---|
| Код   | Наименование  |   |  |   |
| РД-1  | Применять навыки изображения пространственных объектов на плоских чертежах  | ОПК(У)-1  | Точка, прямая, плоскость, поверхность, аксонометрия            | Опрос при выполнении и защите индивидуальных домашних заданий, Практические занятия, Тестирование, Контрольная работа, Лабораторные работы по компьютерной графике, Защита лабораторной работы, Работа с электронным курсом в MOODL |
| РД-2  | Применять навыки конструирования типовых деталей и их соединений; навыками оформления нормативно-технической документации | ОПК(У)-1  | Элементы технического черчения, эскизирование, детализирование | Опрос при выполнении и защите индивидуальных домашних заданий, Практические занятия, Тестирование, Контрольная работа, Лабораторные работы по компьютерной графике, Защита лабораторной работы, Работа с электронным курсом в MOODL |
| РД-3  | Применять навыки конструирования типовых деталей и их соединений; навыками оформления нормативно-технической документации | ОПК(У)-1  | Элементы технического черчения, эскизирование, детализирование | Опрос при выполнении и защите индивидуальных домашних заданий, Практические занятия, Тестирование, Контрольная работа, Лабораторные работы по компьютерной графике, Защита лабораторной работы, Работа с электронным курсом в MOODL |

|       |  |          |                             |   |
|-------|--|----------|-----------------------------|---|
| РД -4 | Выполнять и читать чертежи технических изделий, использовать средства компьютерной графики | ОПК(У)-1 | Основы компьютерной графики | Опрос при выполнении и защите индивидуальных домашних заданий,<br>Практические занятия,<br>Тестирование, Контрольная работа, Лабораторные работы по компьютерной графике,<br>Защита лабораторной работы,<br>Работа с электронным курсом в MOODL |
|-------|--|----------|-----------------------------|---|

## 2. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

### Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

| % выполнения задания | Соответствие традиционной оценке | Определение оценки   |
|----------------------|----------------------------------|--|
| 90%÷100%             | «Отлично»                        | Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному |
| 70% - 89%            | «Хорошо»                         | Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов             |
| 55% - 69%            | «Удовл.»                         | Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов            |
| 0% - 54%             | «Неудовл.»                       | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям  |

### Шкала для оценочных мероприятий и зачета

| Степень сформированности результатов обучения | Балл     | Соответствие традиционной оценке | Определение оценки   |
|---|----------|----------------------------------|--|
| 90% ÷ 100%                                    | 90 ÷ 100 | «Отлично»                        | Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному |
| 70% ÷ 89%                                     | 70 ÷ 89  | «Хорошо»                         | Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов             |
| 55% ÷ 69%                                     | 55 ÷ 69  | «Удовл.»                         | Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов            |
| 55% ÷ 100%                                    | 55 ÷ 100 | «Зачтено»                        | Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям   |
| 0% ÷ 54%                                      | 0 ÷ 54   | «Неудовл.»/<br>«Не зачтено»      | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям  |

### 3. Перечень типовых заданий

| Оценочные мероприятия   | Примеры типовых контрольных заданий  |
|---|--|
| Опрос при выполнении и защите индивидуальных домашних заданий | Вопросы:<br>1. Какие чертежи называют сборочными?<br>2. Какое назначение имеет спецификация?<br>3. В каком порядке наносят номера позиций составных частей изделия на сборочном чертеже?<br>4. Какой чертеж носит название чертежа общего вида?<br>5. Что называется детализацией и каково его назначение? |
| Практические занятия  | Вопросы:<br>1. Какие элементы деталей вы знаете?<br>2. Какой чертеж называется эскизом?<br>3. Какие детали называются стандартными?<br>4. Как измеряется величина шага резьбы при обмере детали?   |
| Тестирование  | (Выполняется в электронном курсе: stud.lms.tpu.ru)<br>Вопросы:   |

Вопрос 1

Пока нет  
ответа

Балл: 0.10

Отметить  
вопросРедактиро  
вать вопрос

Установите соответствие между названиями и определениями крепежных деталей:

Винт -

Перетащите ответ сюда

Гайка -

Перетащите ответ сюда

Шпилька -

Перетащите ответ сюда

Болт -

Перетащите ответ сюда

деталь имеющая отверстие с резьбой.

цилиндрический стержень, оба конца которого  
имеют резьбу.цилиндрический стержень, на одном конце  
которого имеется головка, а на другом - резьба.цилиндрический стержень, на одном конце  
которого имеется головка, а на другом - резьба  
для наворачивания гайки.[Следующая страница](#)

Вопрос 2

Пока нет  
ответа

Балл: 1.00

Отметить  
вопрос

Набор отдельных изделий, имеющих общее эксплуатационное назначение вспомогательного характера называется

Ответ:

[Предыдущая страница](#)

Оценочные мероприятия

Примеры типовых контрольных заданий

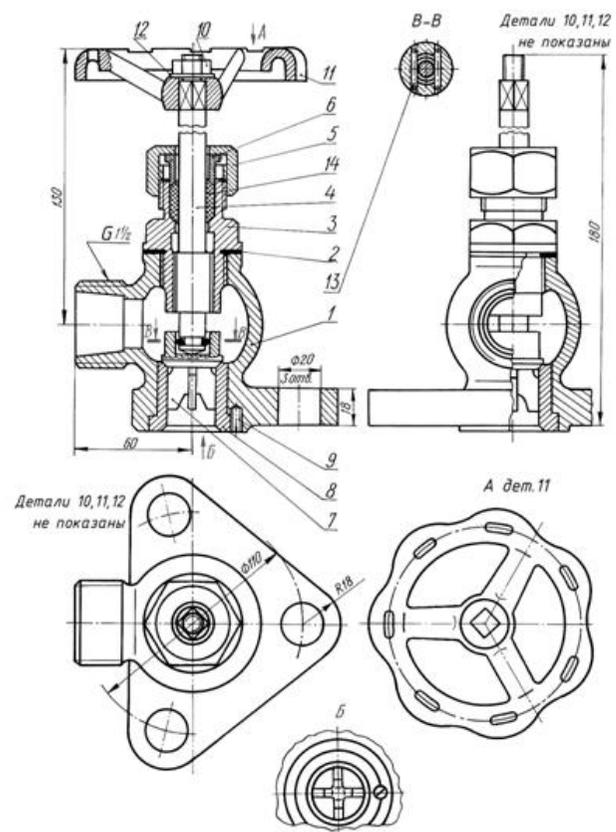
Вопрос 5

Пока нет  
ответа

Балл: 1.00

Отметить  
вопрос

Перечислите через запятую номера позиций деталей, имеющих наружную резьбу.



Ответ:

Контрольная  
работа

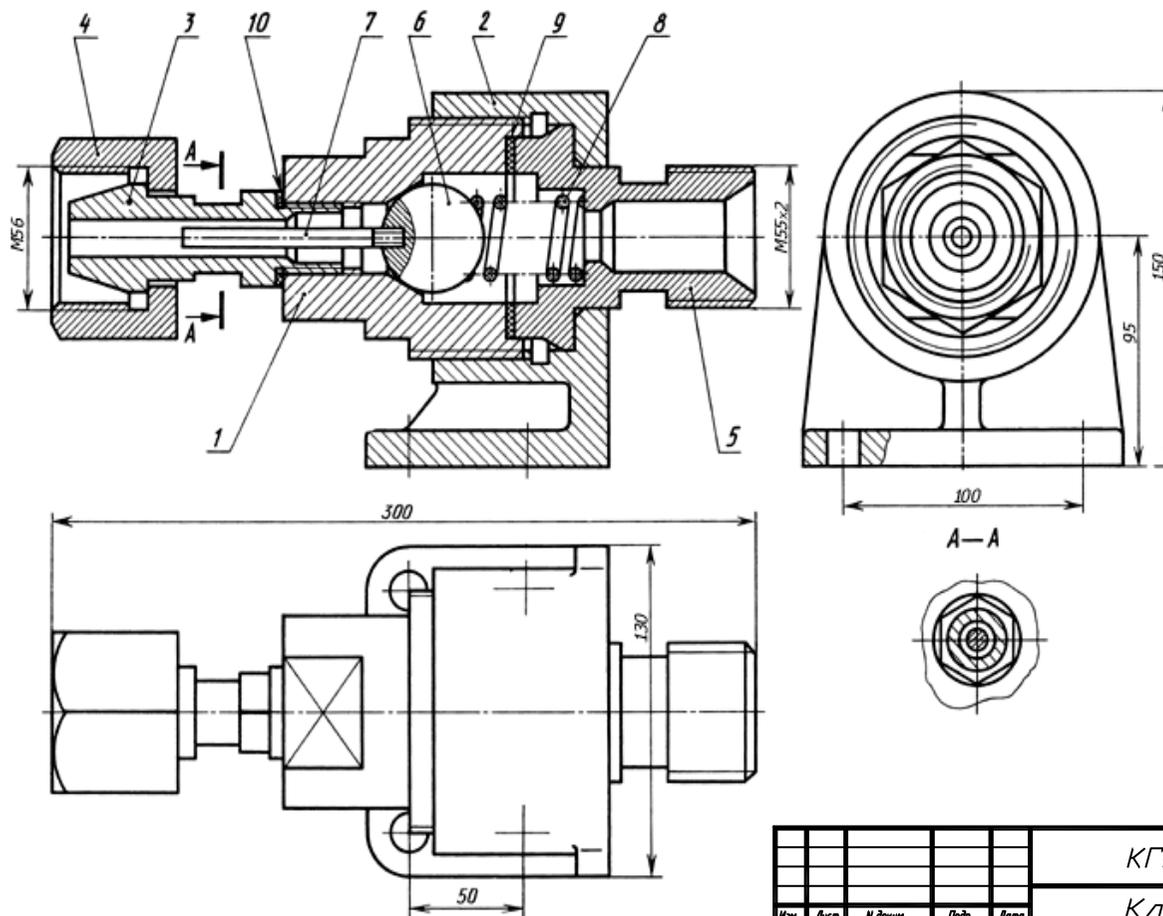
### Контрольная работа №1 «Эскизирование»

1. По чертежу общего вида (или по модели изделия) выполнить эскиз указанной детали. Нанести размеры.



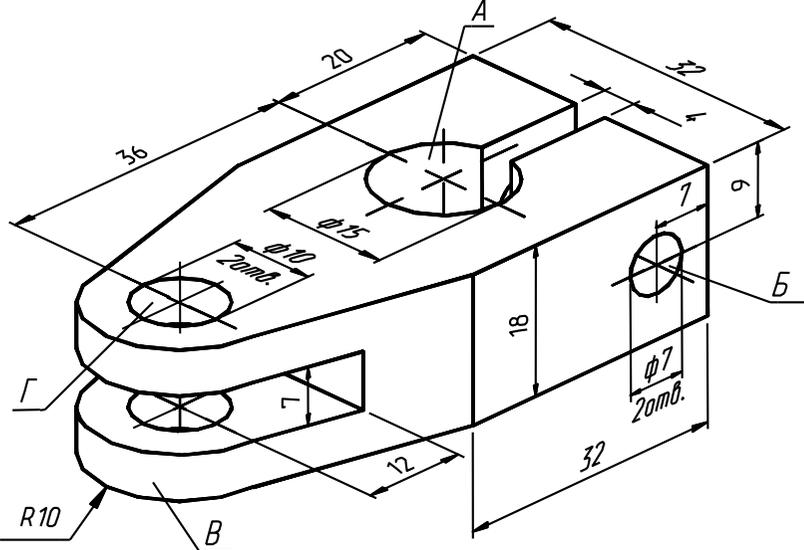
2. По чертежу общего вида выполнить рабочий чертеж указанной детали.

КГГ4.493700.006 В0



|           |      |         |       |      |                    |        |         |
|-----------|------|---------|-------|------|--------------------|--------|---------|
|           |      |         |       |      | КГГ4.493700.006 В0 |        |         |
| Изм.      | Лист | И. док. | Проб. | Лист | Лист               | Масса  | Масштаб |
| Разраб.   |      |         |       |      |                    |        |         |
| Проб.     |      |         |       |      | Лист               | Листов |         |
| И. контр. |      |         |       |      |                    |        |         |
| Н. контр. |      |         |       |      |                    |        |         |
| Удб.      |      |         |       |      |                    |        |         |

Клапан сетевой обратный  
Чертеж общего вида

| Оценочные мероприятия                 | Примеры типовых контрольных заданий  |
|---------------------------------------|--|
| <p>работы по компьютерной графике</p> | <p>Используя графический пакет Autodesk AutoCAD и Autodesk Inventor выполнить:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рабочий чертеж корпуса с тремя сквозными отверстиями, изготовленного из материала «Ст3 ГОСТ 380-05».</li> <li>2. Создать твердотельную модель корпуса.</li> </ol>   |
| <p>Защита лабораторной работы</p>     | <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие два способа представления изображений Вы знаете?</li> <li>2. Каким спектром возможностей обладает система AutoCAD, Inventor?</li> <li>3. В каком порядке следует выполнять чертежи в системе AutoCAD?</li> <li>4. Как выполняется определение формата листа, требуемой точности единиц измерения?</li> <li>5. Каким образом на рабочий стол выводятся дополнительные панели инструментов и отдельные кнопки, необходимые для работы?</li> <li>6. Какие команды управления экраном Вы знаете?</li> <li>7. Как выполняется запись файла на диск и выход из системы AutoCAD, Inventor ?</li> <li>8. Что такое объектная привязка? Перечислите объектные привязки, используемые в AutoCAD.</li> <li>9. Какие виды систем координат используются в AutoCAD?</li> <li>10. Какие методы ввода координат точек Вы знаете?</li> </ol> |
| <p>Работа с электронным</p>           | <p>Электронные курсы предназначены для студентов технических специальностей. Почти каждый учебный модуль содержит: лекционный материал, тестовые задания, перечень индивидуальных домашних работ, дополнительные материалы. На</p>   |

| Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий   |
|-----------------------|---|
| курсом в MOODL        | сервере создана система тестирования, с помощью которой студент может в любое время проверить свои знания по дисциплине. Студентам необходимо, поэтапно, изучить лекционный материал, ответить на вопросы в конце теоретического материала, выполнить тестовые задания и индивидуальные домашние задания. |

#### 4. Методические указания по процедуре оценивания

|    | Оценочные мероприятия   | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания   |
|----|---|---|
| 1. | Опрос при выполнении и защиты индивидуальных домашних заданий | Опрос проводится устно при защите ИДЗ на практических занятиях с целью актуализировать вопросы, изученные на лекции и практике. Преподаватель формулирует несколько вопросов по представленному чертежу. При необходимости, вопросы могут дополнены наводящими примерами.<br>Критерии оценивания:<br>Развернутый ответ на вопрос – 0,6 -1 балл;<br>Краткий ответ на вопрос – 0-0,5 балл.  |
| 2. | Практические занятия  | В начале занятия преподаватель объясняет лекционный материал, демонстрирует решение графических задач по теме, проводит проверку и защиту ИДЗ.<br>Критерии оценивания: баллы в соответствии с рейтинг- планом.  |
| 3. | Тестирование  | Зайдите в электронный курс на сайте Stud.lms.tpu.ru. Выберите необходимый модуль в соответствии с рейтинг-планом. Пройдите тестовые задания по модулю.<br>Критерии оценивания: 1 верно выполненное задание – 0,1 балл. Максимальное количество баллов за тестирование по модулям - 1  |
| 4. | Контрольные работы  | Контрольная работа проводится по индивидуальным билетам, которые содержат графические задания по теме.<br>Критерии оценивания: баллы в соответствии с рейтинг- планом.  |
| 5. | Лабораторные работы по компьютерной графике                   | Лабораторные работы выполняют по методическим указаниям.<br>Критерии оценивания: баллы в соответствии с рейтинг- планом.  |
| 6. | Защита лабораторной работы                                    | Защитой лабораторных работ является контрольная работа, которая проводится по индивидуальному заданию.<br>Критерии оценивания: баллы в соответствии с рейтинг- планом.  |
| 7. | Работа с электронным курсом в MOODL                           | Работа в электронном курсе на сайте Stud.lms.tpu.ru. Выберите необходимый модуль в соответствии с рейтинг-планом. Изучите лекционный материал, ознакомьтесь с дополнительным материалом по теме модуля. После выполнения лабораторных работ, ИДЗ, контрольных работ результаты необходимо внести в модуль в виде файлов или сканов.<br>Критерии оценивания: 1 верно выполненное задание – 0,1 балл. Максимальное количество баллов за тестирование по модулям - 1 |