

Международная конференция по новым образовательным технологиям
30 мая - 1 июня

Применение MOOK для организации самостоятельной работы студентов

на примере дисциплины
«Инженерная и компьютерная графика»



Калашникова Татьяна Григорьевна
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ





Применение MOOK для организации самостоятельной работы студентов

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика»

относится к базовой части блока 1 «Дисциплины», Профессиональный модуль

НГ

Теория методов проецирования геометрических фигур

ИГ

Техническое черчение. Стандарты ЕСКД

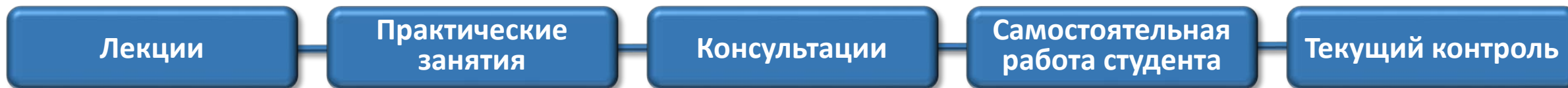
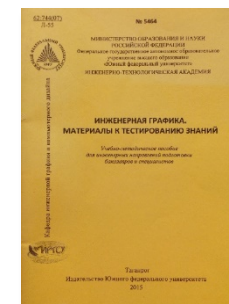
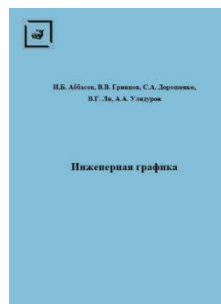
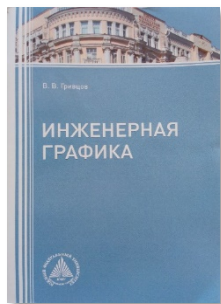
КГ

Автоматизация чертежно-графических работ

- Лекции
- Практические занятия
- Самостоятельная работа

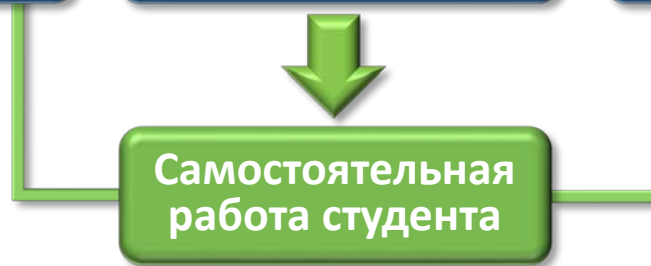


Учебно-методическое обеспечение дисциплины ИиКГ, организация учебного процесса



В структуре РПД указываются:

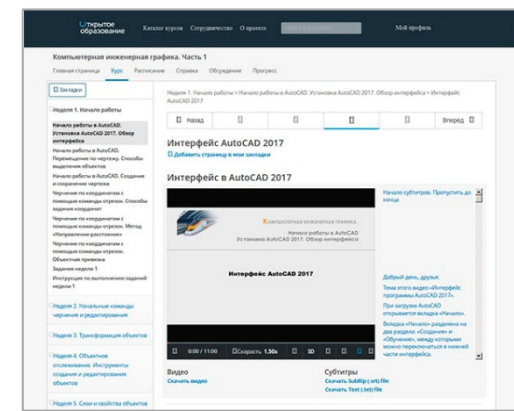
- темы самостоятельной работы,
- в списке литературы указываются рекомендованные онлайн-курсы, ссылка на сайт.



**Массовый
открытый
онлайн-курс**

(выбор онлайн-курса осуществлялся преподавателем на НПОО с учетом специфики дисциплины)

- Точка принятия решения – преподаватель
- Изменение распределения часов в учебном плане – НЕТ
- Изменения графика учебного процесса – НЕТ
- Изменения РПД – ДА



Разработчики курсов: ведущие вузы.

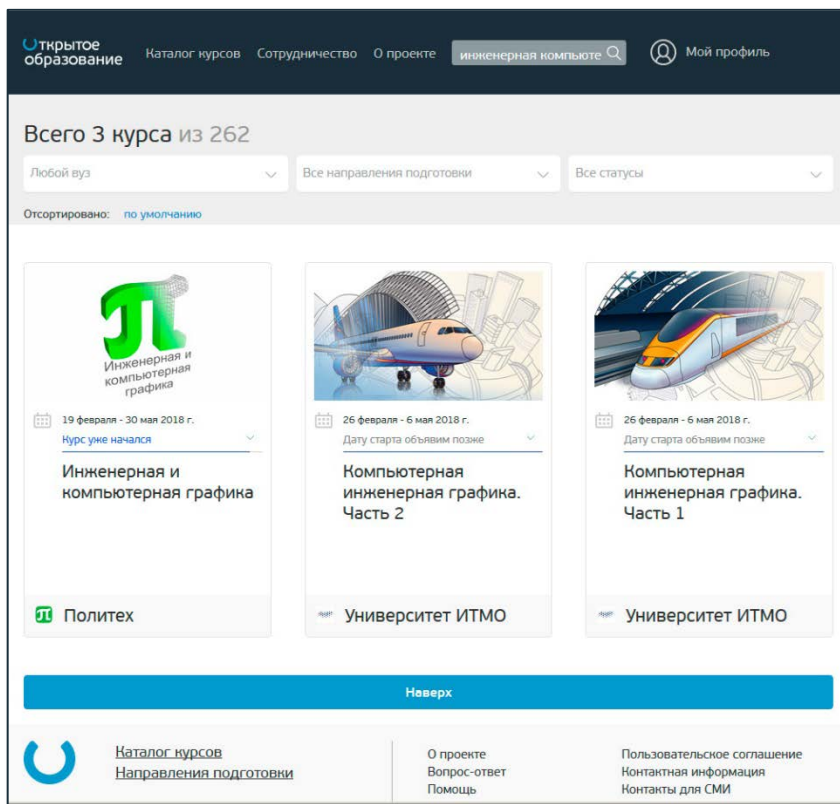
Основное направление НПОО – онлайн-курсы для базовых дисциплин ООП вузов.

Целевая аудитория: студенты вузов.

Кроссплатформенность/кроссбраузерность.

Достаточность сервисов и инструментов.

Поиск курсов по вузам, шифрам направлений подготовки бакалавриата, магистратуры, аспирантуры.



Характеристики размещаемых онлайн-курсов:

- разработаны в соответствии с требованиями ФГОС;
- синхронные и асинхронные средства обучения;
- точно указаны даты начала и окончания курса;
- онлайн-платформа позволяет интерактивную деятельность между студентами (или между студентами и преподавателями), стимулирует создание образовательных сообществ.

Открытое образование | Каталог курсов | Сотрудничество | О проекте | Поиск в каталоге | Мой профиль

Компьютерная инженерная графика. Часть 1

26 февраля - 6 мая 2018 г. | Завершён | Подписаться на новости курса

Курс предназначен для специалистов, занимающихся конструкторской или проектной работой в области машиностроения, архитектуры, дизайна интерьера с использованием AutoCAD — одного из мировых лидеров среди решений для 2D/3D проектирования. Средства концептуального проектирования, подготовки документации и реалистичного воспроизведения текущих условий помогут вам максимально увеличить производительность работы.

Поделиться: В, f, t, u, p

10 недель длительность курса

около 7 часов в неделю понадобится для освоения

2 зачётных единицы для зачёта в своем вузе

Университет ИТМО

О курсе
В курсе рассматривается технология создания чертежей в системе автоматизированного проектирования AutoCAD.

Цель курса — обеспечить необходимый опыт и навыки в сфере практического применения современного инструмента проектирования AutoCAD. Задачей этого программного обеспечения, относящегося к классу САПР (Система Автоматизированного Проектирования), является создание 2D и 3D объектов и чертежей.

[О курсе](#) | [Формат](#) | [Информационные ресурсы](#) | [Требования](#)
[Программа курса](#) | [Результаты обучения](#)
[Формируемые компетенции](#) | [Направления подготовки](#)



Национальная платформа открытого образования

<https://openedu.ru/>

Варианты использования онлайн-курсов:

- 1) дополнительный высококачественный контент;
- 2) курсы являются частью образовательных программ вузов;
- 3) курсы, которые сможет освоить каждый желающий.

Системность подхода:

- В описании курса: программа, требования, информационные ресурсы, формируемые компетенции и зачетные единицы.
- Предполагается проверка результатов освоения лекций.
- Проверка и оценка результативности освоения курса дифференцированы в зависимости от особенностей и специфики онлайн-курсов.

Типы контента и КИМ:

- видео, текстовые и презентационные материалы,
- КИМ в виде тестов и задания для графических работ с автоматической проверкой.

Компьютерная инженерная графика. Часть 1

Неделя 4. Объектное отслеживание. Инструменты создания и редактирования объектов > Объектное отслеживание. Настройка объектного отслеживания. Привязка «Точка отслеживания» > Объектное отслеживание

Объектное отслеживание

Добавить страницу в мои закладки

Появился маркер. Напоминаю, что щелкать мышью для установки маркера не нужно.

3. Найдем линию отслеживания под углом 0°.

4. Введем расстояние 500 и нажмем Enter.

Центр окружности установлен на расстоянии 500 единиц от центра существующей окружности.

Второй пример - с командой редактирования.

Скопируем созданную окружность на расстояние 600 единиц под углом 45° от кадангата существующей окружности.

Выполним следующие действия.

1. Выключим экран

Видео
Скачать видео

Субтитры
Скачать SubRip (.srt) File
Скачать Text (.txt) File

Компьютерная инженерная графика. Часть 1

Неделя 2. Начальные команды черчения и редактирования > Команды редактирования. Создание подобных объектов > Опрос 2

Опрос 2

Добавить страницу в мои закладки

Опрос 2
3.0 из 3.0 баллов (не оценивается)

1. Какой из вариантов выполнения команды «Подобие» верен?

выбор команды > указание расстояния смещения > Enter > выбор объекта > Enter > указание направления смещения щелчком мыши

выбор команды > выбор объекта > Enter > указание расстояния смещения > Enter > указание направления смещения щелчком мыши

выбор команды > указание расстояния смещения > Enter > выбор объекта > указание направления смещения щелчком мыши ✓

выбор команды > выбор объекта > указание расстояния смещения > указание направления смещения щелчком мыши

2. Как обозначается в командной строке значение, которое можно применить с помощью Enter?

В угловых скобках - <10.0000> ✓

В квадратных скобках - [10.0000]

В фигурных скобках - {10.0000}

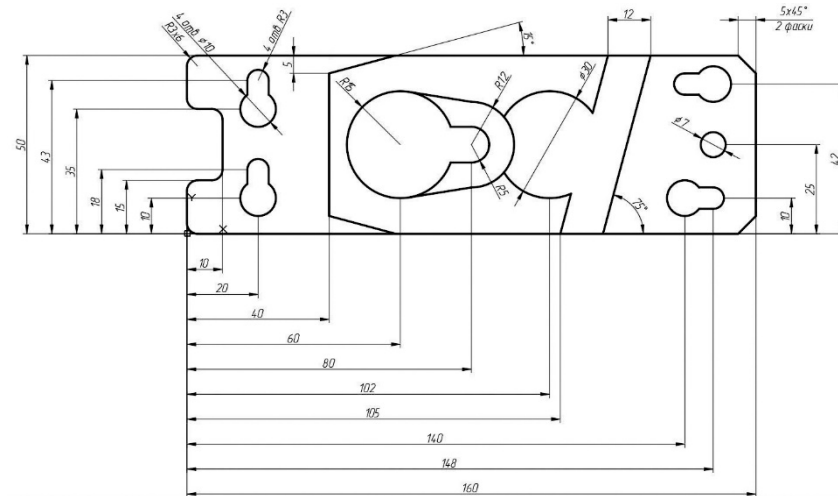
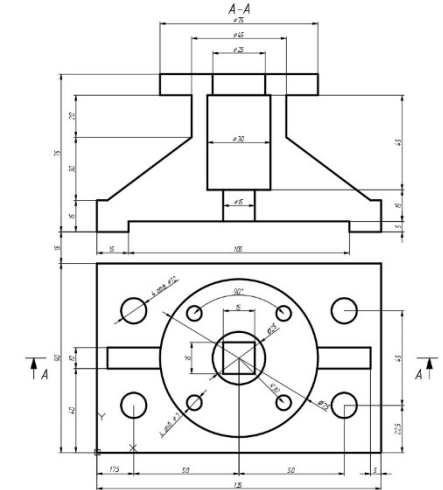
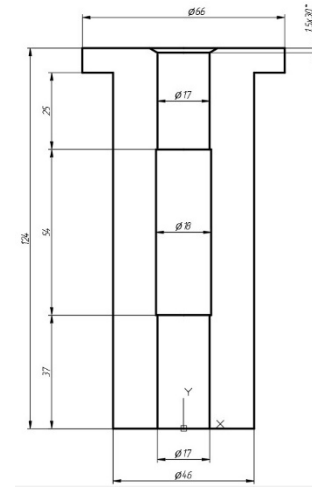
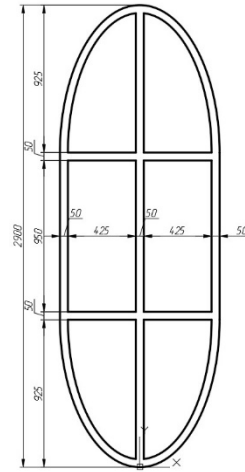
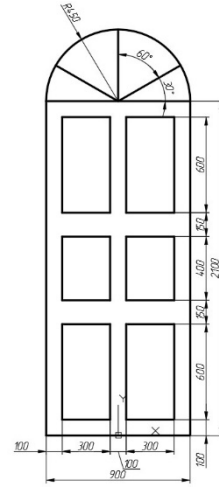
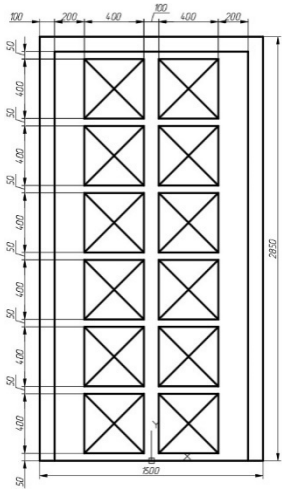
Параметры модели:

- Масштаб: 1:1
- Формат листа: A4
- Ориентация: книжная

Результат последней проверки: 0 / 1 баллов

Technical drawing showing a top view of a mechanical part with a red circle highlighting a specific feature.

Примеры графических работ МООК «Компьютерная инженерная графика. Часть 1» от Университета ИТМО



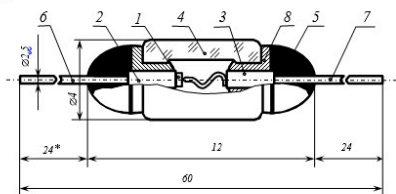
Примеры работ дисциплины ИиКГ

Вариант 1. Диод Д104, схема деления – ЦТРК XXXXXX 100 E1

Предпоследняя цифра № студ. билета	Вариант 1		
	0 - 3	4 - 6	7 - 9
Обозначения сборочных единиц	ЦТРК XXXXXX 270 ЦТРК XXXXXX 200	ЦТРК XXXXXX 230 ЦТРК XXXXXX 200	ЦТРК XXXXXX 270 ЦТРК XXXXXX 200

Изделие – маломощный кремниевый выпрямительный диод Д104.

Основание диода Д104 (сборочная единица ЦТРК XXXXXX 110) формируется контактной точечной сваркой кристаллодержателя 2 диода (проволока диаметром 1,5 мм из никеля по ГОСТ 2178-75 или ковара марки 29НК) к выводом 6 (проволока диаметром 0,5 мм из никеля, ковара или платинита) и последующей пайкой мягким припоем ПОС-61 ГОСТ 21930-76 с применением флюса по контуру с кольцом 3, которое служит для герметизации изделия (рис. 7.7).



* Размер для справок.

Рис. 7.7. Диод Д104

Основание в сборе (сборочная единица ЦТРК XXXXXX 130) получается пайкой припоем ПОС-61 ГОСТ 21930-76 кристалла 2 (сборочная единица ЦТРК XXXXXX 120) с основанием (сборочная единица ЦТРК XXXXXX 110).

Изолирующая в сборе (сборочная единица ЦТРК XXXXXX 140) создается свариванием с помощью контактной точечной сварки изолирующей 3 (проволока диаметром 1,5 мм из ковара марки 29НК) с выводом 7 (проволока диаметром 1,5 мм из ковара марки 29НК) и последующей пайкой мягким припоем с применением флюса по контуру с кольцом 5.

Основание и изолирующая после сборки вставляются во втулки 8 (ковар марки 29НК) и соединяются пайкой с электродным выводом 7 (деталь, которая позиции не имеет и в спецификации опущена в раздел «Детали»). Трубка 4 (струбиное стекло марки С49-2) сваривается расплавлением (адгезия) с втулками 8, которые служат для центровки и крепления держателей, и тем самым создают прочный металлокерамический слой. Металлические детали предварительно лудят, при этом наружные выводы лудят горячим способом.

Корпус прибора покрывают эмалью.

Схема деления изделия «Диод Д104» на составные части показана на рис. 7.8.

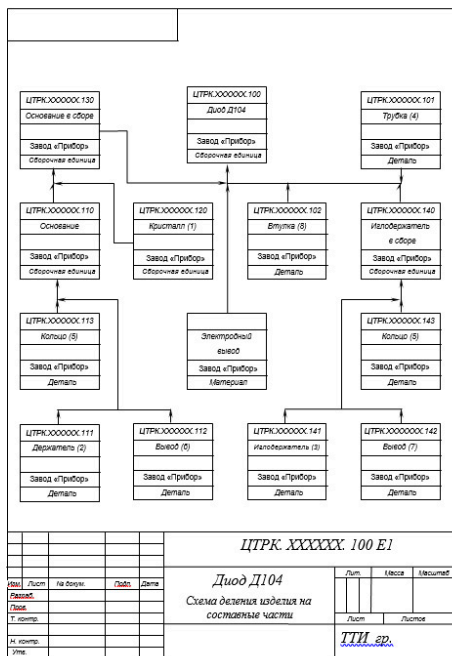


Рис. 7.8. Схема деления изделия «Диод Д104»

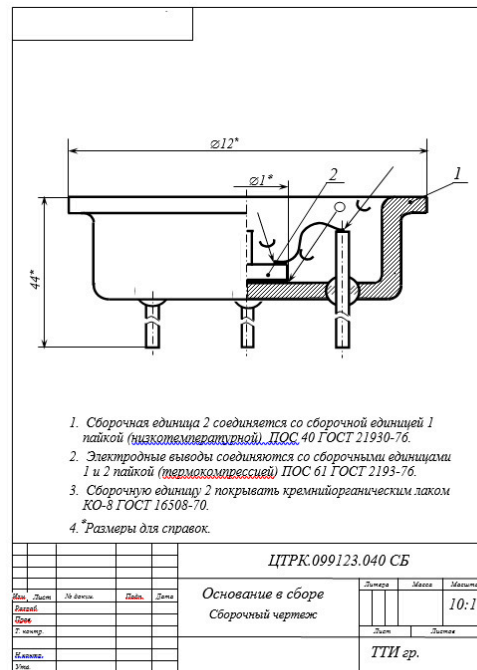


Рис. 7.29. Спецификация сборочной единицы «Основание в сборе»

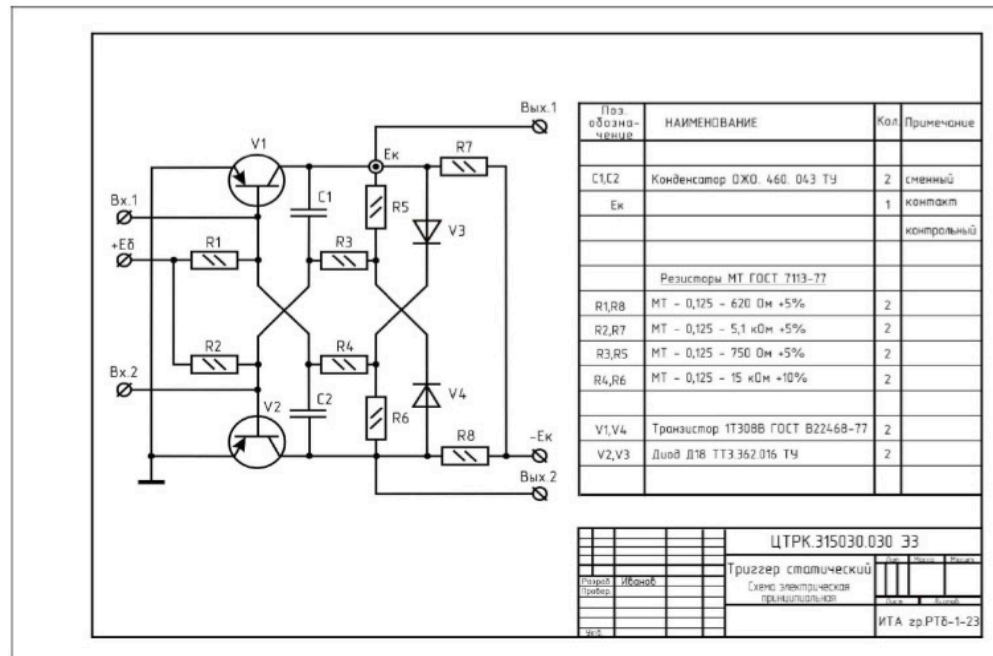
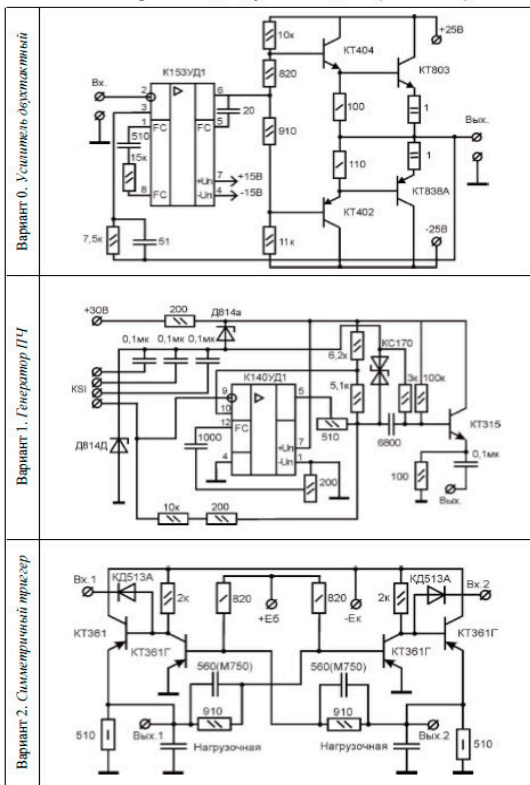
На рис. 7.30 и 7.31 представлены спецификации (ЦТРК 099123.020) и сборочный чертеж сборочной единицы «Основание с выводами», которая является составной частью сборочной единицы «Основание в сборе». Три вывода с изолятором спаиваются с фланцем и создают данную сборочную единицу. В технических требованиях сборочного чертежа указан тип получения неразъемного соединения – сварка адгезией.

Фигура	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A4			ЦТРК 099123.020 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
				Детали		
				Вывод с изолятором	3	
				Корпус основания	1	
				Основание с выводами		ТТИ гр.

Рис. 7.30. Спецификация сборочной единицы «Основание с выводами»

Примеры работ дисциплины ИиКГ

1.9. Варианты индивидуальных заданий (эскизы схем)



Примеры работ дисциплины ИиКГ

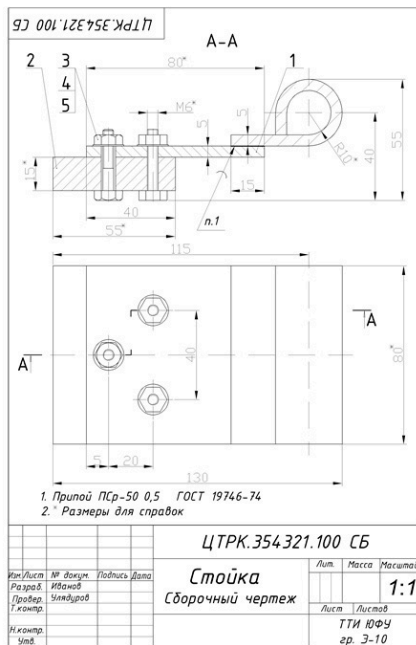


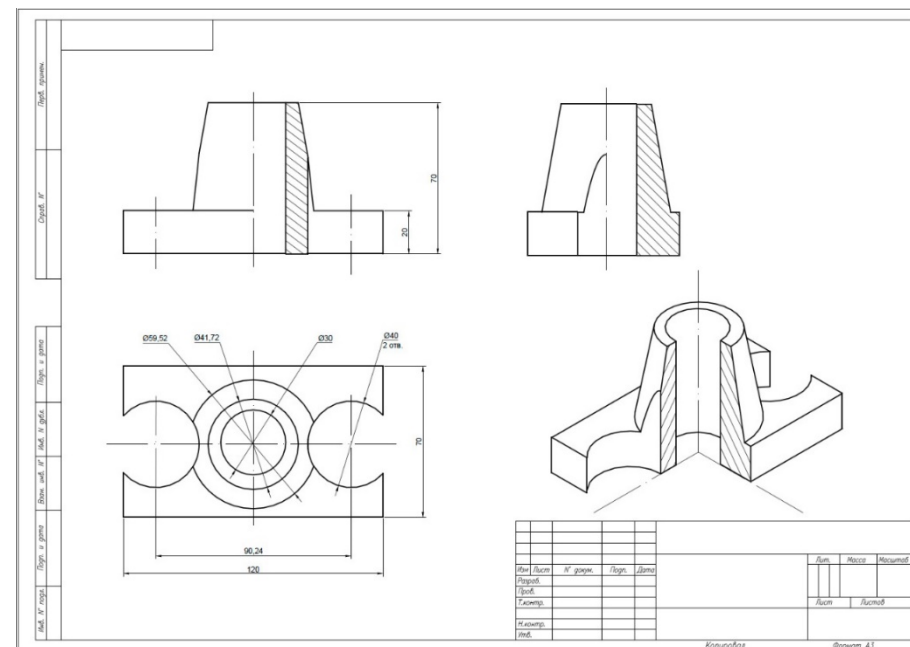
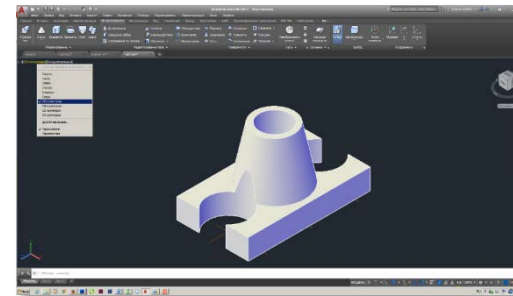
Рис. 5.11. Пример выполнения сборочного чертежа (Г.Р.4)

80

Формат	Зона	Воз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
			А4	ЦТРК. 354321.100 СБ	Сборочный чертеж	
				Сборочные единицы		
			1	ЦТРК. 354321.110	Крепление	1
				Детали		
			БЧ	2 ЦТРК. 354321.101	Плита	1
				Полоса 15x55 ГОСТ 103-76 20Х13А1 ГОСТ 4345-71		L=80
				Стандартные изделия		
			3	Болт М6x30 ГОСТ 7798-70	3	
			4	Гайка М6 ГОСТ 5915-70	3	
			5	Шайба 6 ГОСТ 11371-78	3	
				ЦТРК. 354321.100		
				Стойка		
				ТТИ ЮФУ гр. 3-10		

Рис. 5.12. Пример выполнения спецификации (Г.Р.4)

81





Применение онлайн-курса на платформе НПОО «Компьютерная инженерная графика. Часть 1» от университета ИТМО для организации самостоятельной работы студентов на примере дисциплины «Инженерная и компьютерная графика»

Компетенции:

- способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных с основной сферой деятельности, развивать социальные и профессиональные компетенции, изменять вид и характер своей профессиональной деятельности (ОК-10);
- способностью осуществлять проектирование конструкций электронных средств с применением современных САПР и пакетов прикладных программ (ПК-3).

Учебная деятельность студентов:

- в рамках онлайн-курса в часы СРС осваивают элементы интерфейса системы AutoCAD, отрабатывают навыки их применения;
- на практических занятиях применяют полученные навыки для выполнения графических заданий по дисциплине.

Особенности применение MOOK для организации самостоятельной работы студентов по решению преподавателя



Самостоятельная регистрация студентов на платформе, обучение, самоконтроль с учетом данных расписания курса и данными прогресса слушателя при освоении курса.

Компьютерная инженерная графика. Часть 1

Главная страница Курс Расписание Справка Обсуждение Прогресс

РАСПИСАНИЕ КУРСА

В курсе имеется два типа дедлайна (предельного срока выполнения оценивающих мероприятий):
 – мягкий дедлайн, при котором необходимо выполнить все оценивающие мероприятия текущей недели до ее завершения;
 – жесткий дедлайн, при котором на выполнение оценивающих мероприятий после мягкого дедлайна дополнительно выделяется еще две недели, по окончании которых доступ к соответствующим мероприятиям закрывается.

Доступ к материалам недель открывается в 00:00 и закрывается в 23:59 по московскому времени в соответствующие даты открытия и жесткого дедлайна.

НЕДЕЛЯ	ОТКРЫТИЕ	МЯГКИЙ ДЕДЛАЙН	ЖЕСТКИЙ ДЕДЛАЙН
Неделя 1	26 февраля	4 марта	18 марта – 25 марта
Неделя 2	5 марта	11 марта	25 марта
Неделя 3	12 марта	18 марта	1 апреля
Неделя 4	19 марта	25 марта	8 апреля
Неделя 5	26 марта	1 апреля	15 апреля
Неделя 6	2 апреля	8 апреля	22 апреля
Неделя 7	9 апреля	15 апреля	29 апреля
Неделя 8	16 апреля	22 апреля	6 мая
Неделя 9	23 апреля	29 апреля	13 мая
Неделя 10	30 апреля	6 мая	20 мая

Главная страница Курс Расписание Справка Обсуждение Прогресс

Достижения 'vladislavbeloov' (vladislav.belov2012@mail.ru) на курсе

Неделя 1. Начало работы

Установка AutoCAD 2017
 Нет оцениваемых заданий в блоке

Опрос 1 (1/1) 100%
 Баллы за практику: 1/1

Интерфейс AutoCAD 2017
 Нет оцениваемых заданий в блоке

Опрос 2 (3/3) 100%
 Баллы за практику: 3/3



При самостоятельной регистрации студентов на платформе отсутствие у преподавателя системной статистики и аналитики по пользователям.



Международная конференция по новым образовательным технологиям
30 мая - 1 июня

Спасибо за внимание!

E-mail: kalashnikovatg@sfedu.ru

Тел. 8-919-897-0580

