

ПЛАН

проведения занятий по курсу «Инженерная графика» на 2 семестре 1 курса для кафедр РК5, РК9 в 2021/22 уч. году

(17+ 34 часа)

Учебная неделя	ОМГТУ неделя	Семинар	Самостоятельная работа			Лабораторные работы
				ДЗ		
				Выдача	Сдача	
1	7, 8, 9	Виды изделий и конструкторских документов. Стадии разработки. Чертеж детали. Правила и этапы выполнения чертежей (эскизов) деталей. Требования к чертежам деталей. Выдача задания «Эскиз штуцера»	Рабочая тетрадь стр. 4-9; ОМГТУ (видеолекции, презентации)	ДЗ1		Введение. Назначение систем автоматизированного проектирования (САПР). Доступ и установка лицензионной студенческой версии САПР КОМПАС-3D v20. Основные стандарты на электронные КД (ГОСТ 2.051–2.057). Интерфейс КОМПАС. Настройка рабочей среды. Файл «Деталь». Инструментальная область «Твердотельное моделирование». Панель «Эскиз». Команды построения геометрических примитивов. Геометрические и размерные зависимости. Требования к эскизу. Создание модели детали «Пластина»
2			Сайт РК1 rk1.bmstu.ru			Файл «Деталь». Инструментальная область «Твердотельное моделирование». Панель «Элементы тела». Команды: «Элемент выдавливания», «Элемент по сечениям». Вспомогательная геометрия модельного пространства. Панель «Вспомогательные объекты». Построение электронной модели детали (ЭМД) «Втулка»
3	8, 9	Резьба. Классификация и основные параметры резьб (ГОСТ 11708–82). Термины и определения основных понятий. Обозначение стандартных резьб. Изображение резьбы (ГОСТ 2.311–68). Технологические элементы резьбы	Рабочая тетрадь стр. 10-14; 22-24 ОМГТУ (видеолекции, презентации)			Файл «Деталь». Инструментальная область «Твердотельное моделирование». Редактирование 3D-моделей деталей с использованием команд «Ребро жесткости», «Отверстие», «Фаска», «Скругление». Измерения и анализ модели. Построение ЭМД «Опора»
4			Сайт РК1 rk1.bmstu.ru			Графические документы в КОМПАС-3D. Команда «Создать чертеж по модели». Инструментальная область «Черчение». Настройка рабочей среды. Дерево графического документа. Форматы. Виды чертежа. Редактирование видов чертежа. Нанесение и редактирование осевых, центровых линий. Нанесение и редактирование размеров. Основная надпись. Заполнение основной надписи. Построение электронного чертежа детали «Пластина»

5	8, 9	Измерение и обозначение стандартных резьб. Основные приемы измерения элементов детали. Мерительный инструмент. Работа со справочной литературой. Выдача задания «Эскиз оригинальной детали». Рубежный контроль – онлайн тестирование	Рабочая тетрадь стр. 15-18; ОМГТУ (видеолекции, презентации)	Д32	Д31	Графические документы в КОМПАС-3D. Инструментальная область «Черчение». Виды чертежа. Местный разрез. Простые разрезы. Построение электронного чертежа детали «Втулка»
6			Сайт ПК1 rk1.bmstu.ru			Графические документы в КОМПАС-3D. Инструментальная область «Черчение». Виды чертежа. Сложные разрезы. Условности и упрощения на чертеже. Построение электронного чертежа детали «Опора»
7	10	Соединения. Классификация соединений. Неразъемные соединения	Рабочая тетрадь стр. 19; 36-37 ОМГТУ (видеолекции, презентации)			Выдача задания «Электронная модель сборочной единицы. Сборочный чертеж. Спецификация» (Клапан предохранительный (сборка № 6) Создание электронных моделей и чертежей деталей: «Тарель», «Прокладка
8			Сайт ПК1 rk1.bmstu.ru			Создание электронных моделей и чертежей деталей: «Клапан», «Крышка». Приложение «Стандартные изделия». Библиотека стандартных изделий. Условное изображение резьбы. Технологические элементы резьбы. Графические документы в КОМПАС-3D. Инструментальная область «Черчение». Виды чертежа. Выносной элемент
9	10, 11	Разъемные соединения. Резьбовое соединение. Стандартные крепежные изделия. Изображения, обозначения. Соединение деталей болтом. Выдача задания ««Элементы резьбовых соединений», «Сборочный чертеж. Спецификация» (соединение винтом)	Рабочая тетрадь стр. 19-22; 25-26; ОМГТУ (видеолекции, презентации)	Д33	Д32	Создание электронных моделей и чертежей деталей: «Стакан», «Пружина». Приложение «Механика: Пружины». Панель «Диагностика»: Измерения и анализ модели. Текст в графическом документе. Технические требования на чертеже
10			Сайт ПК1 rk1.bmstu.ru			Создание электронной модели и чертежа детали «Корпус»

11	10, 11	Резьбовое соединение. Резьбовое соединение. Соединение деталей винтом. Соединение деталей шпилькой. Рубежный контроль – онлайн тестирование	Рабочая тетрадь стр. 27-31; ОМГТУ (видеолекции, презентации)			Файл «Сборка». Инструментальная область «Сборка». Создание сборки. Метод «снизу вверх». Зависимости в сборке. Библиотека стандартных изделий. Диагностика сборочной единицы. Анализ пересечений
12			Сайт РК1 rk1.bmstu.ru			Создание ЭМСЕ «Клапан предохранительный»
13	10,11, 12	Шлицевое соединение. Шпоночное соединение. Сборочный чертеж. Упрощения на сборочном чертеже. Номера позиций. Спецификация	Рабочая тетрадь стр. 32-35; ОМГТУ (видеолекции, презентации)			Сборочный чертеж. Изображения на сборочном чертеже. Размеры на сборочном чертеже
14			Сайт РК1 rk1.bmstu.ru			Номера позиций. Создание спецификации сборочной единицы
15	12	Сборочный чертеж. Спецификация Рубежный контроль – Выполнение графического задания – эскиз детали с резьбой («фланец»)	Рабочая тетрадь стр. 38-41 ; ОМГТУ (видеолекции, презентации)		ДЗЗ	Создание сборочного чертежа и спецификации сборочной единицы «Клапан предохранительный»
16						Защита лабораторных работ. Отчетом по лабораторным работам являются сохраненные на сервере МГТУ им. Н.Э. Баумана файлы моделей и чертежей изделий (3D-модели – «Пластина», «Втулка», «Опора», «Клапан предохранительный»); чертежи – «Пластина», «Втулка», «Опора», чертежи деталей, входящих в состав сборочной единицы; «Клапан предохранительный» (СБ + спецификация))
17		Подведение итогов балльно-рейтинговой системы				