Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по междисциплинарному курсу

МДК.01.03 Разработка конструкторской документации с применением систем автоматизированного проектирования

специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Иркутск, 2023

РАССМОТРЕНЫ

Председатель ЦК

_____ / С.Л. Кусакин /

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

_____ Е.А. Коробкова

№	Разработчик ФИО
1	Букова Ольга Михайловна

Пояснительная записка

МДК.01.03 Разработка конструкторской документации с применением систем автоматизированного проектирования относится к ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. Самостоятельная работа является одним из видов учебно работы обучающегося без взаимодействия с преподавателем.

Основные цели самостоятельной работы:

Рекомендации для обучающихся по выработке навыков самостоятельной работы:

Тематический план

Раздел Тема	Тема занятия	Название работы	Количество часов
Раздел 4. Трехмерное моделирование в системе КОМПАС 3D Тема 3. Стандартные крепежные изделия	Изображение соединения шпилькой.	Изображение соединения шпилькой.	2
Раздел 5. Трехмерное моделирование в системе Autodesk Inventor Тема 3. Создание сборок	Построить адаптивные 3D модели и ассоциативные чертежи деталей «Люк», «Маслоу казатель»,«Прокладка люка», «Прокладка маслоуказателя».	Построить адаптивные 3D модели и ассоциативные чертежи деталей «Люк», «Маслоу казатель»,«Прокладка люка», «Прокладка маслоуказателя».	2

Самостоятельная работа №1

Название работы: Изображение соединения шпилькой..

Цель работы: Научиться строить изображение соединения деталей шпилькой..

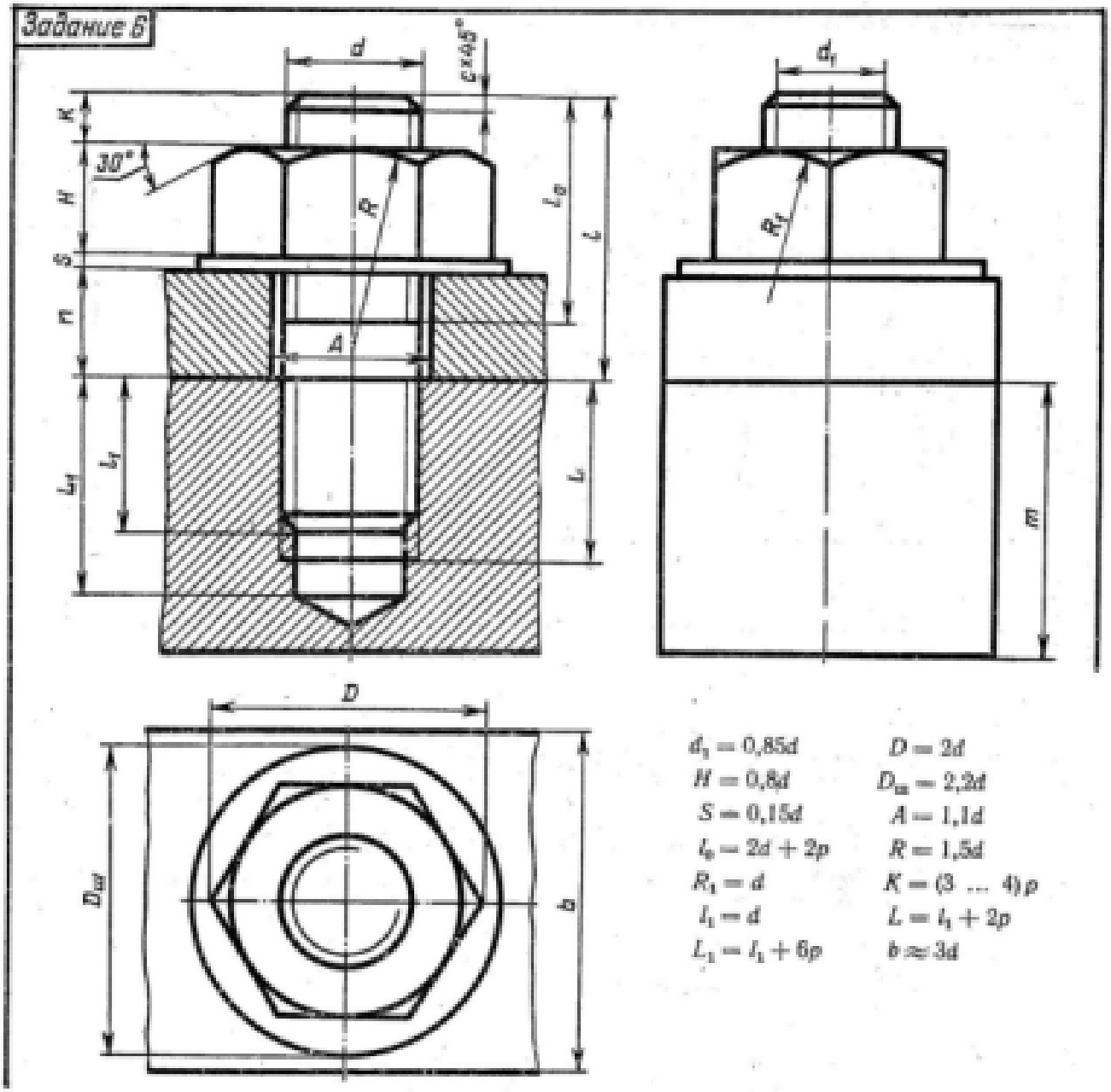
Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: проверка чертежа.

Количество часов на выполнение: 2 часа.

Задание:

Построить изображение соединения деталей шпилькой. Размер l подобрать по ГОСТ11765-66 так, чтобы обеспечить указанное значение К. При диаметре шпильки меньше 20 мм построения выполнять в М 2:1; а при диаметре больше или равно 24 мм М1:1



№ варианта	d	n	m	c	№ варианта	d	n	m	c	№ варианта	d	n	m	c	№ варианта	d	n	m	c	№ варианта	d	n	m	c
1	16	16	55	2	7	20	15	50	2,5	13	16	15	45	2,0	19	20	15	45	2,5	25	20	15	45	2,5
2	20	18	60	2,5	8	16	12	48	2,0	14	20	16	50	2,5	20	30	16	50	2,5	26	24	15	50	2,5
3	30	20	70	2,5	9	20	16	60	2,5	15	30	20	70	2,5	21	24	20	50	2,5	27	30	15	60	2,5
4	20	20	56	2,5	10	30	15	60	2,5	16	30	15	70	2,5	22	16	20	40	2,5	28	16	20	40	2,5
5	24	14	70	2,5	11	20	20	70	2,5	17	24	14	55	2,5	23	20	20	40	2,5	29	20	30	40	2,5
6	30	30	80	2,5	12	24	18	75	2,5	18	30	20	60	2,0	24	30	20	50	2,5	30	30	15	60	2,5

Критерии оценки:

оценка «5» - Произведен анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 - Изображения - виды, разрезы, сечения
Произведен расчет размеров болтового соединения согласно формулам, указанных в задании

Построены изображения болтового соединения по размерам согласно своего варианта (ГОСТ 2.305-2008)

Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011

Составлена спецификация согласно ГОСТ 2.106-96

Нанесены номера позиций на сборочном чертеже согласно ГОСТ 2.109-73 по спецификации.

Заполненина основная надпись и дополнительная графа согласно ГОСТ 2.104-2006

Выбраны необходимые команд в графическом редакторе КОМПАС

Расставлены номера позиций. (Выбор необходимых команд в графическом редакторе КОМПАС)

a) Команда «Обозначение позиций»

b) Команда «Выровнять позиции по вертикали»

Составлена спецификация при помощи команды «Спецификация» из строки меню или панели инструментов (Выбор необходимых команд в графическом редакторе КОМПАС)

a) Команда «Добавить раздел»

b) Команда «Добавить базовый объект»

c) Команда «Добавить вспомогательный объект»

Выбраны дополнительные команды

a) «вспомогательные прямые»

оценка «4» -

1. Произведен анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 - Изображения - виды, разрезы, сечения
2. Произведен расчет размеров шпилечного соединения согласно формулам, указанных в задании
3. Построены изображения шпилечного соединения по размерам согласно своего варианта (ГОСТ 2.305-2008)
4. Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011
5. Составлена спецификация согласно ГОСТ 2.106-96 при помощи команды «Спецификация» из строки меню или панели инструментов (Выбор необходимых команд в графическом редакторе КОМПАС

a) Команда «Добавить раздел»

b) Команда «Добавить базовый объект»

c) Команда «Добавить вспомогательный объект»)

Нанесены номера позиций на сборочном чертеже согласно ГОСТ 2.109-73 по спецификации.

Заполненина основная надпись и дополнительная графа согласно ГОСТ 2.104-2006

оценка «3» - Произведен анализ графического состава изображения построений

согласно ГОСТ 2.305-2008 - Изображения - виды, разрезы, сечения
Произведен расчет размеров шпилечного соединения согласно формулам, указанных в задании
Построены изображения шпилечного соединения по размерам согласно своего варианта (ГОСТ 2.305-2008)
Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011
Составлена спецификация согласно ГОСТ 2.106-96
Нанесены номера позиций на сборочном чертеже согласно ГОСТ 2.109-73 по спецификации.
Заполненина основная надпись и дополнительная графа согласно ГОСТ 2.104-2006
Выбраны необходимые команды в графическом редакторе

Самостоятельная работа №2

Название работы: Построить адаптивные 3D модели и ассоциативные чертежи деталей «Люк», «Маслоуказатель»,«Прокладка люка», «Прокладка маслоуказателя»..
Цель работы: Научиться строить построить адаптивные 3D модели..
Уровень СРС: воспроизводящая.
Форма контроля: проверка чертежа.
Количество часов на выполнение: 2 часа.
Задание:
В сборке Редуктор построить адаптивные детали «Люк», «Маслоуказатель»,«Прокладка люка», «Прокладка маслоуказателя».
Критерии оценки:
оценка «5» - Правильно построены адаптивные детали «Люк», «Маслоуказатель»,«Прокладка люка», «Прокладка маслоуказателя». Назначены свойства всех построенных деталей, сохранены в файле проекта.
оценка «4» - Правильно построены адаптивные детали «Люк», «Маслоуказатель»,«Прокладка люка», «Прокладка маслоуказателя». Сохранены в файле проекта.
оценка «3» - Правильно построены адаптивные детали «Люк», «Маслоуказатель»,«Прокладка люка», «Прокладка маслоуказателя».