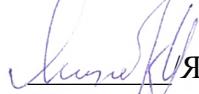




Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»


Якубовский А.Н.
«31» мая 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

специальности

15.02.08 Технология машиностроения

Иркутск, 2022

Рассмотрена
цикловой комиссией
ТМ протокол №15 от
25.05.2022 г.

Председатель ЦК

 /С.Л. Кусакин /

№	Разработчик ФИО
1	Иванова Наталья Викторовна

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС по дисциплине является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 Технология машиностроения

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины	№ результата	Формируемый результат
Знать	1.1	классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;
	1.2	виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;
	1.3	способы создания и визуализации анимированных сцен
Уметь	2.1	оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;
	2.2	проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;
	2.3	создавать трехмерные модели на основе чертежа;
Личностные результаты воспитания	4.1	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
	4.2	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
	4.3	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие

		характеристики.
4.4		Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.

1.4. Формируемые компетенции:

- ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК.1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
- ПК.1.3 Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
- ПК.1.4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
- ПК.1.5 Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1 Текущий контроль (ТК) № 1

Тема занятия: 2.1.2.Практическая работа №1. Моделирование корпусных деталей.
Деталь "Опора направляющая одинарная".

Метод и форма контроля: Тестирование (Опрос)

Вид контроля: Выбирается пять вопросов по дидактической единице.

Дидактическая единица: 1.1 классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;

Занятие(-я):

1.1.1.Введение в дисциплину.

Задание №1

Выполнить тестовое задание состоящее из 5 вопросов, выбранных из 11 возможных.
На тест дается 15 минут (3 минуты на вопрос).

1. Что такое CAD система и для чего она нужна?
2. Для каких элементов деталей необходимо предварительное заглубление при использовании фрез с количеством 3 зубьев и больше в CAM системах?
3. Как должна проводится обработка наклонных торцов ребер в CAM системах?
4. Как должна проводится обработка при высокопроизводительной обработке деталь в CAM системах обрабатывают на всю высоту или поэтажно?
5. Как необходимо обрабатывать внутренний контур в CAM системах?
6. Можно ли использовать попутное фрезерование при обработке внутреннего контура в CAM системах?
7. Что такое Computer Aided Manufacturing?
8. Программа проектирования изделий с возможностью инженерных расчетов и контроля в области инженерного анализа?
9. Какие системы относятся к системам высшего уровня?
10. Какие системы относятся к системам среднего уровня?
11. Какие системы относятся к системам первого уровня?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Дан ответ на 3 вопроса из 5 возможных.
4	Дан ответ на 4 вопроса из 5 возможных.
5	Дан ответ на 5 вопросов из 5 возможных.

Дидактическая единица: 1.2 виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;

Занятие(-я):

2.1.1.Прямое моделирование объектами. Операции сложения и вычитания.

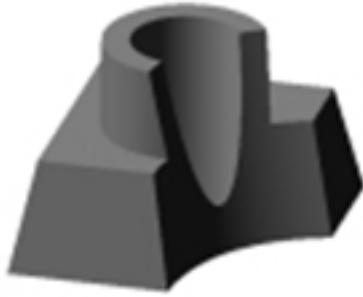
Задание №1

Выполнить тестовое задание состоящее из 5 вопросов, выбранных из 14 возможных.
На тест дается 15 минут (3 минуты на вопрос).

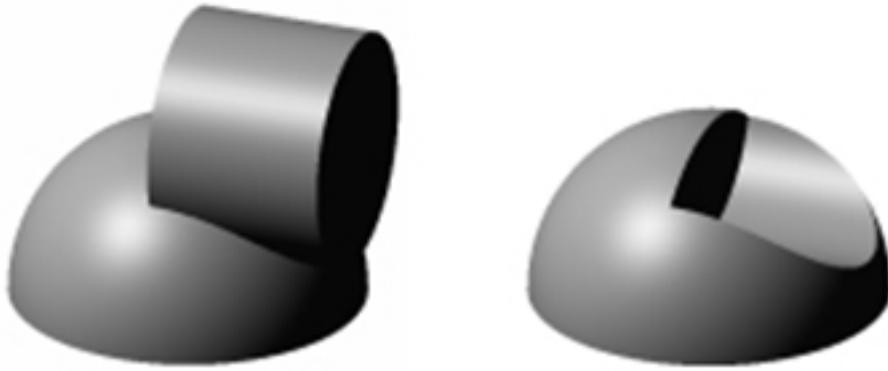
1. При помощи, какой команды, возможно, автоматически проставлять точки в местах пересечения при использовании вспомогательных прямых ?
2. Как можно создать объект шар?
3. Для построения тела вращения, каким типом линии должна построена ось?
4. Какую из трех привязок нужно использовать для построения перпендикуляра ?
5. Какая команда позволяет создавать линейный размер с общей размерной линией ?



6. С помощью какой команды можно построить объект ?
7. Выносной элемент создается при Моделировании или Черчении чертежа ?
8. С помощью какой команды можно вырезать тело сложной формы в модели ?
9. С помощью какой команды можно отсечь криволинейный участок модели ?



10. Придать толщину применяется при Моделировании или Черчении чертежа ?
11. В каком случае применяется привязки к нормали?
12. Команда собрать контур работает эффективнее и нагляднее работает
13. Команда спроектировать объект проецирует что?
14. Какая булевая операция была проведена



<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Дан ответ на 3 вопроса из 5 возможных.
4	Дан ответ на 4 вопроса из 5 возможных.
5	Дан ответ на 5 вопросов из 5 возможных.

2.2 Текущий контроль (ТК) № 2

Тема занятия: 2.1.5.Контрольно-практическая работа №2. Моделирование детали "Корпус 12" по заданным параметрам.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: Защита. Проверка чертежа и модели с ответами студента на возникшие вопросы.

Дидактическая единица: 2.1 оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;

Занятие(-я):

2.1.1.Прямое моделирование объектами. Операции сложения и вычитания.

2.1.2.Практическая работа №1. Моделирование корпусных деталей. Деталь "Опора направляющая одинарная".

2.1.4.Практическая работа №2. Моделирование корпусных деталей. Деталь "Кронштейн несущий левый".

Задание №1

1. Проанализировать полученное задание (выдается индивидуально по вариантам) и прилагающийся чертеж.
2. Создать новый чертеж. Вставить необходимые виды детали.
3. Выбрать формат листа.
4. Нанести необходимые размеры.
5. Заполнить основную надпись, техусловия на изготовление, проставить

шероховатость.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	<p>Анализ задания</p> <p>1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений</p> <p>2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001</p> <p>Правильность построения изображения:</p> <p>1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Виды;2. Разрезы;3. Сечения;4. Проекционные связи; <p>2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Достаточность размеров;2. Правильность простановки;3. Выбор баз, технологию изготовления; <p>3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Конструкционная целесообразность;2. Способ достижения;3. Шероховатость; <p>4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006</p>

4

Анализ задания

1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений
2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001

Правильность построения изображения:

1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:
 1. Виды;
 2. Разрезы;
 3. Сечения;
 4. Проекционные связи;
2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68:: с допущением не значительных ошибок.
 1. Достаточность размеров;
 2. Правильность простановки;
 3. Выбор баз, технологию изготовления;
3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:
 1. Конструкционная целесообразность;
 2. Способ достижения;
 3. Шероховатость;
4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006

3	<p>Анализ задания</p> <p>1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений</p> <p>2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001</p> <p>Правильность построения изображения:</p> <p>1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:: с допущением ошибок.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; <p>2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68: с допущением не значительных ошибок.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; <p>3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость; <p>4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006</p>
---	---

Дидактическая единица: 2.3 создавать трехмерные модели на основе чертежа;
Занятие(-я):

- 2.1.1.Прямое моделирование объектами. Операции сложения и вычитания.
- 2.1.2.Практическая работа №1. Моделирование корпусных деталей. Деталь "Опора направляющая одинарная".
- 2.1.3.Контрольно-практическая работа №1. Моделирование детали "Опора направляющая двойная" по заданным параметрам.
- 2.1.4.Практическая работа №2. Моделирование корпусных деталей. Деталь "Кронштейн несущий левый".

Задание №1

1. Выбрать модуль "Моделирование" и создать рабочий файл с именем "KPR.01.00.00.IT.prt" на своем диске в папке "G:/IT/01".
2. Выполнить моделирование детали (всавить образец) использую методические указания и указанные команды.
3. Готовую модель экспортировать в формат "step203" или "step214" или "IGES".
4. Открыть импортом готовую модель в САПР "Компас".

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	<p>1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.01.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/01" на диске студента.</p> <p>2. Выбор необходимых операции в модуле "Моделирование":</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Блок" 2. "Скругление ребра" 3. "Цилиндр" 4. "Булевы" операции 5. «Отверстие»-отсутствует 6. "Бобышка" 7. «Цековка»-отсутствует 8. «Карман» 9. "Выступ" 10. "Выдавливание" 11. "Резьба"-отсутствует 12. "Истенная закраска"-отсутствует <p>3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs"и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".</p>

4	<p>1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.01.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/01" на диске студента.</p> <p>2. Выбор необходимых операций в модуле "Моделирование":</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. "Блок" 2. "Скругление ребра" 3. "Цилиндр" 4. "Булевы" операции 5. «Отверстие» 6. "Бобышка" 7. «Цековка»-отсутствует 8. «Карман» 9. "Выступ" 10. "Выдавливание" 11. "Резьба" 12. "Истенная закраска"-отсутствует <p>3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs" и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".</p>
---	--

5	<p>1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.01.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/01" на диске студента.</p> <p>2. Выбор необходимых операций в модуле "Моделирование":</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Блок" 2. "Скругление ребра" 3. "Цилиндр" 4. "Булевы" операции 5. «Отверстие» 6. "Бобышка" 7. «Цековка» 8. «Карман» 9. "Выступ" 10. "Выдавливание" 11. "Резьба" 12. "Истенная закраска" <p>3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs" и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".</p>
---	--

2.3 Текущий контроль (ТК) № 3

Тема занятия: 2.1.14.Контрольно-практическая работа №4. Моделирование детали "Шкворень" по заданным параметрам.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: Защита. Проверка чертежа и модели с ответами студента на возникшие вопросы.

Дидактическая единица: 1.2 виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;

Занятие(-я):

2.1.2.Практическая работа №1. Моделирование корпусных деталей. Деталь "Опора направляющая одинарная".

2.1.3.Контрольно-практическая работа №1. Моделирование детали "Опора направляющая двойная" по заданным параметрам.

2.1.4.Практическая работа №2. Моделирование корпусных деталей. Деталь "Кронштейн несущий левый".

2.1.5.Контрольно-практическая работа №2. Моделирование детали "Корпус 12" по заданным параметрам.

2.1.6.Прямое моделирование объектами. Моделирование симметричных и зеркальных деталей.

2.1.7.Практическая работа №3. Моделирование детали по заданным параметрам. Деталь "Кронштейн".

2.1.9.Практическая работа №5. Моделирование авиационной детали. Деталь "Нервюра"

2.1.10.Контрольно-практическая работа №3. Моделирование детали "Нервюра" по заданным параметрам.

2.1.11.Прямое моделирование объектами. Моделирование деталей вращения.

2.1.12.Практическая работа №6. Выполнение модели тела вращения, детали «Крышка».

2.1.13.Контрольно-практическая работа №4. Моделирование детали "Шкворень" по заданным параметрам.

Задание №1

1. Проанализировать полученное задание и прилагающийся чертеж.
2. Создать новый чертеж. Вставить необходимые виды детали.
3. Выбрать формат листа.
4. Нанести необходимые размеры.
5. Заполнить основную надпись, техусловия на изготовление, проставить шероховатость.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>

3	<p>Анализ задания</p> <p>1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений</p> <p>2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001</p> <p>Правильность построения изображения:</p> <p>1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:: с допущением ошибок.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; <p>2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68: с допущением не значительных ошибок.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; <p>3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость; <p>4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006</p>
---	--

4

Анализ задания

1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений
2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001

Правильность построения изображения:

1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:
 1. Виды;
 2. Разрезы;
 3. Сечения;
 4. Проекционные связи;
2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68:: с допущением не значительных ошибок.
 1. Достаточность размеров;
 2. Правильность простановки;
 3. Выбор баз, технологию изготовления;
3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:
 1. Конструкционная целесообразность;
 2. Способ достижения;
 3. Шероховатость;
4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006

5	<p>Анализ задания</p> <p>1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений</p> <p>2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001</p> <p>Правильность построения изображения:</p> <p>1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; <p>2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; <p>3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость; <p>4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006</p>
---	--

Дидактическая единица: 2.1 оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;

Занятие(-я):

2.1.5.Контрольно-практическая работа №2. Моделирование детали "Корпус 12" по заданным параметрам.

2.1.7.Практическая работа №3. Моделирование детали по заданным параметрам. Деталь "Кронштейн".

2.1.8.Практическая работа №4. Подготовка конструкторской документации авиационной детали.

2.1.9.Практическая работа №5. Моделирование авиационной детали. Деталь

"Нервюра"

2.1.10.Контрольно-практическая работа №3. Моделирование детали "Нервюра" по заданным параметрам.

2.1.12.Практическая работа №6. Выполнение модели тела вращения, детали «Крышка».

2.1.13.Контрольно-практическая работа №4. Моделирование детали "Шкворень" по заданным параметрам.

Задание №1

1. Проанализировать полученное задание и прилагающийся чертеж.
2. Создать новый чертеж. Вставить необходимые виды детали.
3. Выбрать формат листа.
4. Нанести необходимые размеры.
5. Заполнить основную надпись, техусловия на изготовление, проставить шероховатость.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>

3	<p>Анализ задания</p> <p>1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений</p> <p>2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001</p> <p>Правильность построения изображения:</p> <p>1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:: с допущением ошибок.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; <p>2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68: с допущением не значительных ошибок.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; <p>3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость; <p>4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006</p>
---	--

4

Анализ задания

1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений
2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001

Правильность построения изображения:

1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:
 1. Виды;
 2. Разрезы;
 3. Сечения;
 4. Проекционные связи;
2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68:: с допущением не значительных ошибок.
 1. Достаточность размеров;
 2. Правильность простановки;
 3. Выбор баз, технологию изготовления;
3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:
 1. Конструкционная целесообразность;
 2. Способ достижения;
 3. Шероховатость;
4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006

5	<p>Анализ задания</p> <p>1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений</p> <p>2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001</p> <p>Правильность построения изображения:</p> <p>1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; <p>2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; <p>3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость; <p>4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006</p>
---	--

Дидактическая единица: 2.3 создавать трехмерные модели на основе чертежа;
Занятие(-я):

2.1.5.Контрольно-практическая работа №2. Моделирование детали "Корпус 12" по заданным параметрам.

2.1.7.Практическая работа №3. Моделирование детали по заданным параметрам. Деталь "Кронштейн".

2.1.9.Практическая работа №5. Моделирование авиационной детали. Деталь "Нервюра"

2.1.10.Контрольно-практическая работа №3. Моделирование детали "Нервюра" по заданным параметрам.

2.1.12.Практическая работа №6. Выполнение модели тела вращения, детали «Крышка».

2.1.13.Контрольно-практическая работа №4. Моделирование детали "Шкворень" по заданным параметрам.

Задание №1

1. Выбрать модуль "Моделирование" и создать рабочий файл с именем "PR.02.00.00.IT.prt" на своем диске в папке "G:/IT/02".
2. Выполнить моделирование детали использую методические указания и указанные команды.
3. Готовую модель экспортировать в формат "step203" или "step214" или "IGES".
4. Открыть импортом готовую модель в САПР "Компас".

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>

3	<p>1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.02.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/02" на диске студента.</p> <p>2. Выбор необходимых операций в модуле "Моделирование":</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> «Эскиз» <input type="radio"/> «Профиль» <input type="radio"/> «Прямая» <input type="radio"/> «Окружность» <input type="radio"/> «Быстрая обрезка» <input type="radio"/> «Скругление» <input type="radio"/> «Контекстные размеры»-отсутствует <input type="radio"/> «Выступ» <input type="radio"/> «Скругление ребра» <input type="radio"/> «Отверстие»-отсутствует <input type="radio"/> «Карман» <input type="radio"/> «Зеркальное тело»-отсутствует <input type="radio"/> «Отражение элемента» <input type="radio"/> «Объединение» <input type="radio"/> «Цилиндр» <input type="radio"/> «Бобышка» <input type="radio"/> «Проточка» <input type="radio"/> «Массив элементов»-отсутствует <p>3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs" и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".</p>
---	--

4	<p>1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.02.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/02" на диске студента.</p> <p>2. Выбор необходимых операций в модуле "Моделирование":</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> «Эскиз» <input type="radio"/> «Профиль» <input type="radio"/> «Прямая» <input type="radio"/> «Окружность» <input type="radio"/> «Быстрая обрезка» <input type="radio"/> «Скругление» <input type="radio"/> «Контекстные размеры»-отсутствует <input type="radio"/> «Выступ» <input type="radio"/> «Скругление ребра» <input type="radio"/> «Отверстие»-отсутствует <input type="radio"/> «Карман» <input type="radio"/> «Зеркальное тело» <input type="radio"/> «Отражение элемента» <input type="radio"/> «Объединение» <input type="radio"/> «Цилиндр» <input type="radio"/> «Бобышка» <input type="radio"/> «Проточка» <input type="radio"/> «Массив элементов» <p>3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs" и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".</p>
---	--

5	<p>1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.02.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/02" на диске студента.</p> <p>2. Выбор необходимых операций в модуле "Моделирование":</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> «Эскиз» <input type="radio"/> «Профиль» <input type="radio"/> «Прямая» <input type="radio"/> «Окружность» <input type="radio"/> «Быстрая обрезка» <input type="radio"/> «Скругление» <input type="radio"/> «Контекстные размеры» <input type="radio"/> «Выступ» <input type="radio"/> «Скругление ребра» <input type="radio"/> «Отверстие» <input type="radio"/> «Карман» <input type="radio"/> «Зеркальное тело» <input type="radio"/> «Отражение элемента» <input type="radio"/> «Объединение» <input type="radio"/> «Цилиндр» <input type="radio"/> «Бобышка» <input type="radio"/> «Проточка» <input type="radio"/> «Массив элементов» <p>3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs" и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".</p>
---	--

2.4 Текущий контроль (ТК) № 4

Тема занятия: 2.1.16. Контрольно - практическая работа №5. Моделирование сложной авиационной детали с индивидуальными параметрами теоретических контуров.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: Защита. Проверка чертежа и модели с ответами студента на возникшие вопросы.

Дидактическая единица: 2.1 оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;

Занятие(-я):

2.1.14. Контрольно-практическая работа №4. Моделирование детали "Шкворень" по

заданным параметрам.

2.1.15.Контрольно - практическая работа №5. Моделирование сложной авиационной детали с индивидуальными параметрами теоретических контуров.

Задание №1

1. Проанализировать полученное задание и прилагающийся чертеж.
2. Создать новый чертеж. Вставить необходимые виды детали.
3. Выбрать формат листа.
4. Нанести необходимые размеры.
5. Заполнить основную надпись, техусловия на изготовление, проставить шероховатость.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>

3	<p>Анализ задания</p> <p>1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений</p> <p>2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001</p> <p>Правильность построения изображения:</p> <p>1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:: с допущением ошибок.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; <p>2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68: с допущением не значительных ошибок.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; <p>3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость; <p>4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006</p>
---	---

4

Показатель №2 (Оценка: 4)

Анализ задания

1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений
2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001

Правильность построения изображения:

1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:
 1. Виды;
 2. Разрезы;
 3. Сечения;
 4. Проекционные связи;
2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68:: с допущением не значительных ошибок.
 1. Достаточность размеров;
 2. Правильность простановки;
 3. Выбор баз, технологию изготовления;
3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:
 1. Конструкционная целесообразность;
 2. Способ достижения;
 3. Шероховатость;
4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006

5	<p>Анализ задания</p> <p>1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений</p> <p>2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001</p> <p>Правильность построения изображения:</p> <p>1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; <p>2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; <p>3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость; <p>4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006</p>
---	--

Дидактическая единица: 2.3 создавать трехмерные модели на основе чертежа;
Занятие(-я):

2.1.14.Контрольно-практическая работа №4. Моделирование детали "Шкворень" по заданным параметрам.

2.1.15.Контрольно - практическая работа №5. Моделирование сложной авиационной детали с индивидуальными параметрами теоретических контуров.

Задание №1

1. Выбрать модуль "Моделирование" и создать рабочий файл с именем

"PR.02.00.00.IT.prt" на своем диске в папке "G:/IT/02".

2. Выполнить моделирование детали используя методические указания и указанные команды.
3. Готовую модель экспортировать в формат "step203" или "step214" или "IGES".
4. Открыть импортом готовую модель в САПР "Компас".

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	<ol style="list-style-type: none">1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.02.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/02" на диске студента.2. Выбор необходимых операции в модуле "Моделирование":<ul style="list-style-type: none">◦ "Сплайн"◦ "Вытягивание" в поверхность◦ "Зеркальное тело"◦ "Прямая"◦ "Вытягивание" в параллелепипед из прямой- отсутствует◦ "Обрезка тела"◦ "Эскиз"◦ "Смещение грани"-отсутствует◦ "Булевы" операции◦ "Смещение поверхности"-отсутствует◦ "Толщина"-отсутствует3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs" и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".

4	<p>1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.02.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/02" на диске студента.</p> <p>2. Выбор необходимых операций в модуле "Моделирование":</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ "Сплайн" ◦ "Вытягивание" в поверхность ◦ "Зеркальное тело" ◦ "Прямая" ◦ "Вытягивание" в паралелепипед из прямой ◦ "Обрезка тела" ◦ "Эскиз" ◦ "Смещение грани"-отсутствует ◦ "Булевы" операции ◦ "Смещение поверхности" ◦ "Толщина"-отсутствует <p>3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs" и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".</p>
---	---

5	<p>1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.02.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/02" на диске студента.</p> <p>2. Выбор необходимых операций в модуле "Моделирование":</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ "Сплайн" ◦ "Вытягивание" в поверхность ◦ "Зеркальное тело" ◦ "Прямая" ◦ "Вытягивание" в паралелепипед из прямой ◦ "Обрезка тела" ◦ "Эскиз" ◦ "Смещение грани" ◦ "Булевы" операции ◦ "Смещение поверхности" ◦ "Толщина" <p>3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs" и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".</p>
---	---

2.5 Текущий контроль (ТК) № 5

Тема занятия: 3.1.2.Практическая работа №9. Подготовка технологической документации при помощи программы АРМ ТПП.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: Защита с демонстрацией

Дидактическая единица: 1.3 способы создания и визуализации анимированных сцен

Занятие(-я):

2.1.17.Практическая работа №7. Моделирование сборки узла конструкции.

Задание №1

1. Создание и анимация взрыв схемы узла станосного (ПР8) приспособления в САПР "Unigraphics" модуль "Сборка".
2. Настройка анимации движения фрезы при обработке детали "Ложемент" в САПР "Unigraphics" модуль САМ.

Оценка	Показатели оценки
---------------	--------------------------

3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Показ работы взрыв схемы узла приспособления в САПР "Unigraphics" модуль "Сборка". не в полной мере разбирается и собирается изделие 2. Показ обработки детали "Ложемент" в САМ модуле "Unigraphics".не в полной мере отражена обработка детали
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Показ работы взрыв схемы узла приспособления в САПР "Unigraphics" модуль "Сборка". 2. Показ обработки детали "Ложемент" в САМ модуле "Unigraphics".не в полной мере отражена обработка детали
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Показ работы взрыв схемы узла приспособления в САПР "Unigraphics" модуль "Сборка". 2. Показ обработки детали "Ложемент" в САМ модуле "Unigraphics".

Дидактическая единица: 2.2 проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;

Занятие(-я):

3.1.1.Практическая работа №9. Подготовка технологической документации при помощи программы АРМ ТПП.

Задание №1

1. Создание нового технологического процесса.
2. Создание реквизитов модели и изделия.
3. Определение исполнителя и проверяющего технологическую операцию ТП.
4. Выбор оборудования для операции ТП, и в зависимости от выбора оборудования выбирается цех, где будет
5. изготавляться деталь.
6. Выбор профессии исполнителя операции.
7. Определение использования в операции охлаждающих жидкостей и их марки.
8. Определение № программы в операциях с ЧПУ.
9. Назначения содержания перехода операции.
10. Назначение инструмента и режимов резания , и норм времени.
11. Занесение ТП в архив ТП.
12. Заимствовать ТП из архива ТП для доработки или печати.
13. Сдать преподавателю на проверку ТП.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

3

1. Проверка формы заголовочных реквизитов технологического процесса (ТП). Реквизиты заполнены с

Ввод заголовочных реквизитов	
Обозначение основного док.:	:221
Литера <Н комплекта>:	:221.02142.
Обозначение модели/изд.:	:
Обозначение детали/узла:	:
Наименование детали/узла:	:
Фамилия И.О. разработал	:Захарова
Фамилия И.О. проверил	:Гавайлер В.В.
Фамилия И.О. нач.БИК:	:Лебановский А.Ф.
Фамилия И.О. нормировал	:Зинченко
Фамилия И.О. -контроль	:Родионов
Кол-во деталей на комплект:	:
Масса заготовки	:
Масса детали	:
Норма расхода	:
Вид заготовки	:
Материал заготовки	:
Размеры заготовки	:
Размеры детали	:
Расчеховка	:
TK	:
Серия введения	:
Серия ограничения	:

2. Проверка реквизитов Исполнителя и Проверяющего в



3. Проверка заполнения содержания формы

РЕДАКТИРОВАНИЕ ТЕХПРОЦЕССА	
R	5 4260 Фрезерная
B	03900000 000000 0320B
M 1	Бx раствор ВЕК 11463
O 1	Программа 1
O 2	Установить выверить и закрепить деталь. Прижим 1 и 2
O 3	Фрезеровать наружный контур 1. посечку 3 окончательно.
T 1	Фрез 2223-1681 Р6М5 ГОСТ 23247-78(40.0)
P 2	ИК8
R 3	:
O 4	Программа 2
O 5	Установить прижимы 3 и 4, снять прижимы 1 и 2
T 1	Прихват 7011-0055 ГОСТ12937-67
O 6	Фрезеровать наружный контур 2. посечку 4 окончательно
T 1	Фрез 2223-1681 Р6М5 ГОСТ 23247-78(40.0)
P 2	ИК8
R 9	:
F1	Ф2Добавл F3Удален F4Измен F5Пер.Оп F6Ист.ИИ F7Вын.Пр. F8БазДан F9ИНО F10КопБд
оборудование	

наружениями.

форме загрузки ТП. форма указана с неверно.

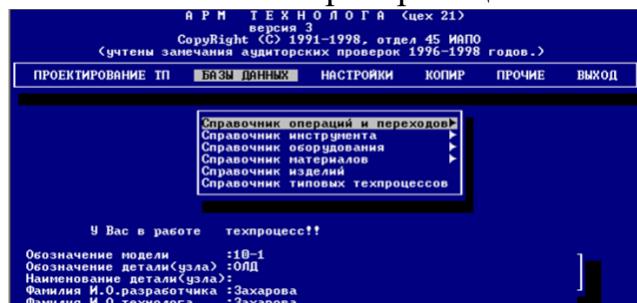
технологического окна.

4

1. Проверка формы заголовочных реквизитов технологического процесса (ТП) Реквизиты заполнены с

Ввод заголовочных реквизитов	
Обозначение основного док.:	:221
Обозначение документа :	:221.02142.
Литера <Н комплекта> :	:
Обозначение модели(изд.) :	:
Обозначение детали(узла) :	:
Наименование детали(узла):	
Фамилия И.О. разработал :	:Захарова
Фамилия И.О. проверил :	:Гавайлер В.В.
Фамилия И.О. нач.БИК :	:Лобановский А.Ф.
Фамилия И.О. нормировал :	:Зинченко
Фамилия И.О. -контроль :	:Родионов
Кол-во деталей на комплект:	:
Масса заготовки :	:
Масса детали :	:
Норма расхода :	:
Вид заготовки :	:
Материал заготовки :	:
Размеры заготовки :	:
Размеры детали :	:
Расчеховка :	:
TK :	:
Серия введения :	:
Серия ограничения :	:

2. Проверка реквизитов Исполнителя и Проверяющего в



3. Проверка заполнения содержания формы

наружениями.

РЕДАКТИРОВАНИЕ ТЕХПРОЦЕССА									
A	5	4260	Фрезерная						
B	000000000000193205								11463
T 1	Без расточки ВЕЛС								
O 1	Программа 1								
O 2	Установить ввернуть и закрепить деталь. Прижим 1 и 2								
T 1	Прихват 7011-0055 ГОСТ 2937-67								
O 3	Фрезеровать контур 1, подсечку 3 окончательно.								
T 1	Фреза 2223-1681 Р6М5 ГОСТ 23247-78(d40.0)								
T 2	ШКИ								
P 9	:	:	:	:	:	:	:	:	:
O 4	Программа 2								
O 5	Установить прижим 3 и4, снять прижим 1 и 2								
T 1	Прихват 7011-0055 ГОСТ 2937-67								
O 6	Фрезеровать наружный контур 2, подсечку 4 окончательно								
T 1	Фреза 2223-1681 Р6М5 ГОСТ 23247-78(d40.0)								
T 2	ШКИ								
P 9	:	:	:	:	:	:	:	:	:

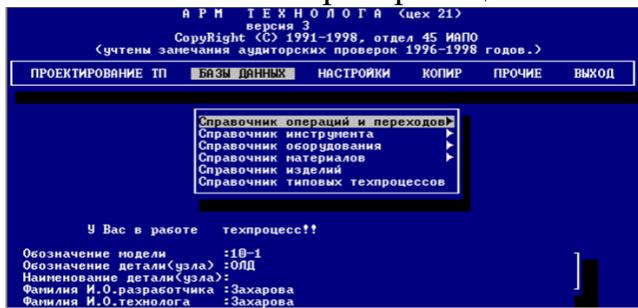
форме загрузки ТП

технологоческого окна

1. Проверка формы заголовочных реквизитов

Ввод заголовочных реквизитов	
Обозначение основного док.:	:10-1
Литера СП комплекта:	:221_02142.
Фамилия И.О. (разделка):	
Наименование детали(узла):	
Фамилия И.О. (разработка):	:Захарова
Фамилия И.О. проверки	:Гавайкер В.В.
Фамилия И.О. конструктора:	:Смирнов В.Ф.
Фамилия И.О. нормировала	:Энченко
Фамилия И.О. инспектора:	:Родионов
Код по детали на комплект:	
Номер документации:	
Номер детали:	
Норма расхода:	
Номер документа:	
Материал заготовки:	
Материал обработки:	
Размеры детали:	
Расцветка:	
ИК:	
Серия введение:	
Серия ограничения:	

2. Проверка реквизитов Исполнителя и Проверяющего в



3. Проверка заполнения содержания формы

технологического про-

РЕДАКТИРОВАНИЕ ТЕХПРОЦЕССА	
A	5 4260 Фрезерная
B	38000000 00000 ТФ3206 11463
M 1	5% раствор ВЕЛС
O 1	Программа 1
T 1	Прихват 7011-0055 ГОСТ2937-67
O 3	Фрезеровать наружный контур 1, подсечку 3 окончательно.
I 1	Фреза 2223-1681 Р6М5 ГОСТ 23247-78<40.0>
T 2	ШК#
P 9	:
O 4	Программа 2
O 5	Установить прижим 3 из 4, снять прижимы 1 и 2
T 6	Прихват 7011-0055 ГОСТ2937-67
O 6	Фрезеровать наружный контур 2, подсечку 4 окончательно
I 1	Фреза 2223-1681 Р6М5 ГОСТ 23247-78<40.0>
T 2	ШК#
P 9	:

П1 F2 Добавл F3 Удален F4 Коррек F5 Пер.Оп F6 Вст. П F7 Вып.Пр. F8 Задан F9 Ию F10 Справка

форме загрузки ТП

технологического окна

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
2	Зачет

Зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей

Текущий контроль №1

Текущий контроль №2

Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Вид контроля: По выбору выполнить 1 практическое задание

Дидактическая единица для контроля:

1.1 классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;

Задание №1 (из текущего контроля)

Выполнить тестовое задание состоящее из 5 вопросов, выбранных из 11 возможных.

На тест дается 15 минут (3 минуты на вопрос).

1. Что такое CAD система и для чего она нужна?
2. Для каких элементов деталей необходимо предварительное заглубление при использовании фрез с количеством 3 зубьев и больше в CAM системах?
3. Как должна проводится обработка наклонных торцов ребер в CAM системах?
4. Как должна проводится обработка при высокопроизводительной обработке деталь в CAM системах обрабатывают на всю высоту или поэтажно?
5. Как необходимо обрабатывать внутренний контур в CAM системах?
6. Можно ли использовать попутное фрезерование при обработке внутреннего контура в CAM системах?
7. Что такое Computer Aided Manufacturing?
8. Программа проектирования изделий с возможностью инженерных расчетов и контроля в области инженерного анализа?
9. Какие системы относятся к системам высшего уровня?
10. Какие системы относятся к системам среднего уровня?
11. Какие системы относятся к системам первого уровня?

Оценка	Показатели оценки
3	Дан ответ на 3 вопроса из 5 возможных.
4	Дан ответ на 4 вопроса из 5 возможных.

Дидактическая единица для контроля:

1.2 виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;

Задание №1 (из текущего контроля)

Выполнить тестовое задание состоящее из 5 вопросов, выбранных из 14 возможных.
На тест дается 15 минут (3 минуты на вопрос).

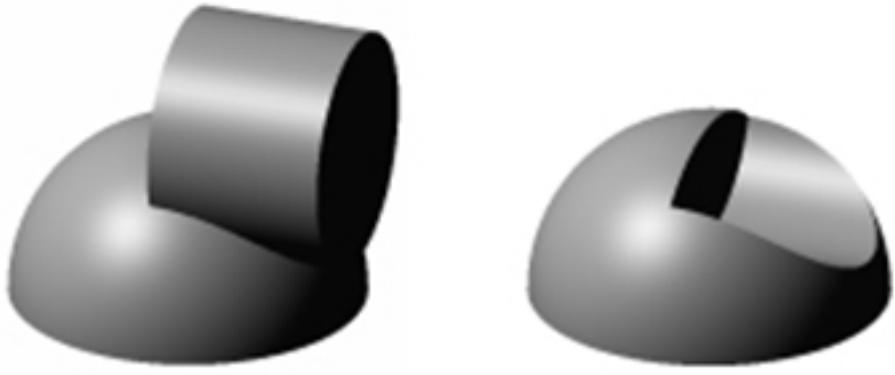
1. При помощи, какой команды, возможно, автоматически проставлять точки в местах пересечения при использовании вспомогательных прямых ?
2. Как можно создать объект шар?
3. Для построения тела вращения, каким типом линии должна построена ось?
4. Какую из трех привязок нужно использовать для построения перпендикуляра ?
5. Какая команда позволяет создавать линейный размер с общей размерной линией ?



6. С помощью какой команды можно построить объект ?
7. Выносной элемент создается при Моделировании или Черчении чертежа ?
8. С помощью какой команды можно вырезать тело сложной формы в модели ?
9. С помощью какой команды можно отсечь криволинейный участок модели ?



10. Придать толщину применяется при Моделировании или Черчении чертежа ?
11. В каком случае применяется привязки к нормали?
12. Команда собрать контур работает эффективнее и нагляднее работает
13. Команда спроектировать объект проецирует что?
14. Какая булевая операция была проведена



<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Дан ответ на 3 вопроса из 5 возможных.
4	Дан ответ на 4 вопроса из 5 возможных.
5	Дан ответ на 5 вопросов из 5 возможных.

Дидактическая единица для контроля:

2.1 оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;

Задание №1 (из текущего контроля)

1. Проанализировать полученное задание (выдается индивидуально по вариантам) и прилагающийся чертеж.
2. Создать новый чертеж. Вставить необходимые виды детали.
3. Выбрать формат листа.
4. Нанести необходимые размеры.
5. Заполнить основную надпись, техусловия на изготовление, проставить шероховатость.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>

5

Анализ задания

1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений
2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001

Правильность построения изображения:

1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:
 1. Виды;
 2. Разрезы;
 3. Сечения;
 4. Проекционные связи;
2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68:
 1. Достаточность размеров;
 2. Правильность простановки;
 3. Выбор баз, технологию изготовления;
3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:
 1. Конструкционная целесообразность;
 2. Способ достижения;
 3. Шероховатость;
4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ 2.104-2006

4

Анализ задания

1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений
2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001

Правильность построения изображения:

1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:
 1. Виды;
 2. Разрезы;
 3. Сечения;
 4. Проекционные связи;
2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68:: с допущением не значительных ошибок.
 1. Достаточность размеров;
 2. Правильность простановки;
 3. Выбор баз, технологию изготовления;
3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:
 1. Конструкционная целесообразность;
 2. Способ достижения;
 3. Шероховатость;
4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006

3	<p>Анализ задания</p> <p>1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений</p> <p>2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001</p> <p>Правильность построения изображения:</p> <p>1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:: с допущением ошибок.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; <p>2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68: с допущением не значительных ошибок.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; <p>3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость; <p>4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006</p>
---	---

Задание №2

1. Проанализировать полученное задание (выдается индивидуально по вариантам) и прилагающийся чертеж.
2. Создать новый чертеж. Вставить необходимые виды детали.
3. Выбрать формат листа.
4. Нанести необходимые размеры.
5. Заполнить основную надпись, техусловия на изготовление, проставить шероховатость.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	<p>Анализ задания</p> <p>1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений 2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001</p> <p>Правильность построения изображения:</p> <p>1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68: 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи;</p> <p>2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68: 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления;</p> <p>3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68: 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость;</p> <p>4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006</p>

4

Анализ задания

1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений
2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001

Правильность построения изображения:

1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:
 1. Виды;
 2. Разрезы;
 3. Сечения;
 4. Проекционные связи;
2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68:: с допущением не значительных ошибок.
 1. Достаточность размеров;
 2. Правильность простановки;
 3. Выбор баз, технологию изготовления;
3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:
 1. Конструкционная целесообразность;
 2. Способ достижения;
 3. Шероховатость;
4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006

3	<p>нализ задания</p> <p>1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений</p> <p>2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001</p> <p>Правильность построения изображения:</p> <p>1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:: с допущением ошибок.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; <p>2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68: с допущением не значительных ошибок.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; <p>3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость; <p>4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006</p>
---	---

Задание №3

Дать письменный ответ на вопросы:

1. Какие системы относятся к системам высшего уровня
2. Какие системы относятся к системам среднего уровня
2. Какие системы относятся к системам первого уровня

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	дан подробный ответ на 3 вопроса

4	даны ответы на 2 вопроса
3	дан ответ на 1 вопрос

Задание №4

1. Выбрать модуль "Моделирование" и создать рабочий файл с именем "KPR.01.00.00.IT.prt" на своем диске в папке "G:/IT/01".
2. Выполнить моделирование детали (всавить образец) использую методические указания и указанные команды.
3. Готовую модель экспортовать в формат "step203" или "step214" или "IGES".
4. Открыть импортом готовую модель в САПР "Компас".

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.01.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/01" на диске студента. 2. Выбор необходимых операций в модуле "Моделирование": <ol style="list-style-type: none"> 1. "Блок" 2. "Скругление ребра" 3. "Цилиндр" 4. "Булевы" операции 5. «Отверстие»-отсутствует 6. "Бобышка" 7. «Цековка»-отсутствует 8. «Карман» 9. "Выступ" 10. "Выдавливание" 11. "Резьба"-отсутствует 12. "Истенная закраска"-отсутствует 3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs" и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".

4	<p>1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.01.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/01" на диске студента.</p> <p>2. Выбор необходимых операций в модуле "Моделирование":</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. "Блок" 2. "Скругление ребра" 3. "Цилиндр" 4. "Булевы" операции 5. «Отверстие» 6. "Бобышка" 7. «Цековка»-отсутствует 8. «Карман» 9. "Выступ" 10. "Выдавливание" 11. "Резьба" 12. "Истенная закраска"-отсутствует <p>3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs" и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".</p>
---	--

5	<p>1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.01.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/01" на диске студента.</p> <p>2. Выбор необходимых операций в модуле "Моделирование":</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Блок" 2. "Скругление ребра" 3. "Цилиндр" 4. "Булевы" операции 5. «Отверстие» 6. "Бобышка" 7. «Цековка» 8. «Карман» 9. "Выступ" 10. "Выдавливание" 11. "Резьба" 12. "Истенная закраска" <p>3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs" и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".</p>
---	--

Задание №5

Ответить письменно на 4 вопроса по выбору

1. Что такое CAD система и для чего она нужна?
2. Для каких элементов деталей необходимо предварительное заглубление при использовании фрез с количеством 3 зубьев и больше в САМ системах?
3. Как должна проводится обработка наклонных торцов ребер в САМ системах?
4. Как должна проводится обработка при высокопроизводительной обработке деталь в САМ системах обрабатывают на всю высоту или поэтажно?
5. Как необходимо обрабатывать внутренний контур в САМ системах?
6. Можно ли использовать попутное фрезерование при обработке внутреннего контура в САМ системах?
7. Что такое Computer Aided Manufacturing?
8. Программа проектирования изделий с возможностью инженерных расчетов и контроля в области инженерного анализа?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	дан ответ на 7-8 вопросов
4	даны ответы на 5-6 вопросов
3	даны ответы на 2-4 вопроса

Задание №6

создать модель, исходя из полученного чертежа

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	модель создана в соответствии с чертежом, модель не имеет видимых отклонений в конструкции
4	модель создана в соответствии с чертежом, модель имеет несущественные видимые отклонения в конструкции
3	модель создана в соответствии с чертежом, модель имеет существенные видимые отклонения в конструкции

Дидактическая единица для контроля:

2.3 создавать трехмерные модели на основе чертежа;

Задание №1 (из текущего контроля)

1. Выбрать модуль "Моделирование" и создать рабочий файл с именем "KPR.01.00.00.IT.prt" на своем диске в папке "G:/IT/01".
2. Выполнить моделирование детали (вставить образец) используя методические указания и указанные команды.
3. Готовую модель экспортировать в формат "step203" или "step214" или "IGES".
4. Открыть импортом готовую модель в САПР "Компас".

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>

3	<p>1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.01.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/01" на диске студента.</p> <p>2. Выбор необходимых операций в модуле "Моделирование":</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. "Блок" 2. "Скругление ребра" 3. "Цилиндр" 4. "Булевы" операции 5. «Отверстие»-отсутствует 6. "Бобышка" 7. «Цековка»-отсутствует 8. «Карман» 9. "Выступ" 10. "Выдавливание" 11. "Резьба"-отсутствует 12. "Истенная закраска"-отсутствует <p>3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs" и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".</p>
---	--

4	<p>1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.01.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/01" на диске студента.</p> <p>2. Выбор необходимых операций в модуле "Моделирование":</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. "Блок" 2. "Скругление ребра" 3. "Цилиндр" 4. "Булевы" операции 5. «Отверстие» 6. "Бобышка" 7. «Цековка»-отсутствует 8. «Карман» 9. "Выступ" 10. "Выдавливание" 11. "Резьба" 12. "Истенная закраска"-отсутствует <p>3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs" и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".</p>
---	--

5	<p>1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.01.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/01" на диске студента.</p> <p>2. Выбор необходимых операций в модуле "Моделирование":</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Блок" 2. "Скругление ребра" 3. "Цилиндр" 4. "Булевы" операции 5. «Отверстие» 6. "Бобышка" 7. «Цековка» 8. «Карман» 9. "Выступ" 10. "Выдавливание" 11. "Резьба" 12. "Истенная закраска" <p>3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs" и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".</p>
---	--

Задание №2

Создать визуализацию для создания детали

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	создана сцена, подходящая для данной детали, наложены тени, сделан пролет камерой 360 градусов
4	создана сцена, подходящая для данной детали, тени наложены неверно, сделан пролет камерой 360 градусов
3	создана сцена, подходящая для данной детали, тени наложены неверно

Задание №3

создать модель, исходя из полученного чертежа

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>

5	модель создана в соответствии с чертежом, модель не имеет видимых отклонений в конструкции
4	модель создана в соответствии с чертежом, модель имеет видимые незначительные отклонения в конструкции
3	модель создана в соответствии с чертежом, модель имеет видимые значительные отклонения в конструкции

Задание №4

1. Проанализировать полученное задание (выдается индивидуально по вариантам) и прилагающийся чертеж.
2. Создать новый чертеж. Вставить необходимые виды детали.
3. Выбрать формат листа.
4. Нанести необходимые размеры.
5. Заполнить основную надпись, техусловия на изготовление, проставить шероховатость.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>

5

1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений
2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001

Правильность построения изображения:

1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2.305-68:
 1. Виды;
 2. Разрезы;
 3. Сечения;
 4. Проекционные связи;
2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68:
 1. Достаточность размеров;
 2. Правильность простановки;
 3. Выбор баз, технологию изготовления;
3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:
 1. Конструкционная целесообразность;
 2. Способ достижения;
 3. Шероховатость;
4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ 2.104-2006

4

1. Анализ задания

1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений
2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001

Правильность построения изображения:

1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2.305-68:
 1. Виды;
 2. Разрезы;
 3. Сечения;
 4. Проекционные связи;
2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2.307-68:: с допущением не значительных ошибок.
 1. Достаточность размеров;
 2. Правильность простановки;
 3. Выбор баз, технологию изготовления;
3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2.309-68:
 1. Конструкционная целесообразность;
 2. Способ достижения;
 3. Шероховатость;
4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ 2.104-2006

3	<p>Анализ задания</p> <p>1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений</p> <p>2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001</p> <p>Правильность построения изображения:</p> <p>1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:: с допущением ошибок.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; <p>2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68: с допущением не значительных ошибок.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; <p>3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость; <p>4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006</p>
---	---

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
3	Экзамен

Экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей	
Текущий контроль №3	
Текущий контроль №4	
Текущий контроль №5	

Метод и форма контроля: Контрольная работа (Опрос)

Вид контроля: Содержит два теоретических и одно практическое задание.

Дидактическая единица для контроля:

1.2 виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;

Задание №1 (из текущего контроля)

1. Проанализировать полученное задание и прилагающийся чертеж.
2. Создать новый чертеж. Вставить необходимые виды детали.
3. Выбрать формат листа.
4. Нанести необходимые размеры.
5. Заполнить основную надпись, техусловия на изготовление, проставить шероховатость.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>

3	<p>Анализ задания</p> <p>1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений</p> <p>2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001</p> <p>Правильность построения изображения:</p> <p>1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:: с допущением ошибок.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; <p>2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68: с допущением не значительных ошибок.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; <p>3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость; <p>4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006</p>
---	--

4

Анализ задания

1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений
2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001

Правильность построения изображения:

1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:
 1. Виды;
 2. Разрезы;
 3. Сечения;
 4. Проекционные связи;
2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68:: с допущением не значительных ошибок.
 1. Достаточность размеров;
 2. Правильность простановки;
 3. Выбор баз, технологию изготовления;
3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:
 1. Конструкционная целесообразность;
 2. Способ достижения;
 3. Шероховатость;
4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006

5

Анализ задания

1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений
2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001

Правильность построения изображения:

1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:
 1. Виды;
 2. Разрезы;
 3. Сечения;
 4. Проекционные связи;
2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68:
 1. Достаточность размеров;
 2. Правильность простановки;
 3. Выбор баз, технологию изготовления;
3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:
 1. Конструкционная целесообразность;
 2. Способ достижения;
 3. Шероховатость;
4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006

Дидактическая единица для контроля:

1.3 способы создания и визуализации анимированных сцен

Задание №1 (из текущего контроля)

1. Создание и анимация взрыв схемы узла станосного (ПР8) приспособления в САПР "Unigraphics" модуль "Сборка".
2. Настройка анимации движения фрезы при обработке детали "Ложемент" в САПР "Unigraphics" модуль САМ.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Показ работы взрыв схемы узла приспособления в САПР "Unigraphics" модуль "Сборка". не в полной мере разбирается и собирается изделие 2. Показ обработки детали "Ложемент" в САМ модуле "Unigraphics".не в полной мере отражена обработка детали
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Показ работы взрыв схемы узла приспособления в САПР "Unigraphics" модуль "Сборка". 2. Показ обработки детали "Ложемент" в САМ модуле "Unigraphics".не в полной мере отражена обработка детали
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Показ работы взрыв схемы узла приспособления в САПР "Unigraphics" модуль "Сборка". 2. Показ обработки детали "Ложемент" в САМ модуле "Unigraphics".

Дидактическая единица для контроля:

2.1 оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;

Задание №1 (из текущего контроля)

1. Проанализировать полученное задание и прилагающийся чертеж.
2. Создать новый чертеж. Вставить необходимые виды детали.
3. Выбрать формат листа.
4. Нанести необходимые размеры.
5. Заполнить основную надпись, техусловия на изготовление, проставить шероховатость.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>

3	<p>Анализ задания</p> <p>1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений</p> <p>2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001</p> <p>Правильность построения изображения:</p> <p>1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:: с допущением ошибок.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; <p>2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68: с допущением не значительных ошибок.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; <p>3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость; <p>4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006</p>
---	--

4

Анализ задания

1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений
2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001

Правильность построения изображения:

1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:
 1. Виды;
 2. Разрезы;
 3. Сечения;
 4. Проекционные связи;
2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68:: с допущением не значительных ошибок.
 1. Достаточность размеров;
 2. Правильность простановки;
 3. Выбор баз, технологию изготовления;
3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:
 1. Конструкционная целесообразность;
 2. Способ достижения;
 3. Шероховатость;
4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006

5	<p>Анализ задания</p> <p>1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений</p> <p>2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001</p> <p>Правильность построения изображения:</p> <p>1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2.305-68:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; <p>2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; <p>3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость; <p>4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ 2.104-2006</p>
---	--

Задание №2 (из текущего контроля)

1. Проанализировать полученное задание и прилагающийся чертеж.
2. Создать новый чертеж. Вставить необходимые виды детали.
3. Выбрать формат листа.
4. Нанести необходимые размеры.
5. Заполнить основную надпись, техусловия на изготовление, проставить шероховатость.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	<p>Анализ задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений 2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001 <p>Правильность построения изображения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:: с допущением ошибок. <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; 2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68: с допущением не значительных ошибок. <ol style="list-style-type: none"> 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; 3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68: <ol style="list-style-type: none"> 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость; 4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006

4

Показатель №2 (Оценка: 4)

Анализ задания

1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений
2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001

Правильность построения изображения:

1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:
 1. Виды;
 2. Разрезы;
 3. Сечения;
 4. Проекционные связи;
2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68:: с допущением не значительных ошибок.
 1. Достаточность размеров;
 2. Правильность простановки;
 3. Выбор баз, технологию изготовления;
3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:
 1. Конструкционная целесообразность;
 2. Способ достижения;
 3. Шероховатость;
4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006

5	<p>Анализ задания</p> <p>1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений</p> <p>2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001</p> <p>Правильность построения изображения:</p> <p>1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; <p>2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; <p>3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость; <p>4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006</p>
---	--

Дидактическая единица для контроля:

2.2 проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;

Задание №1 (из текущего контроля)

1. Создание нового технологического процесса.
2. Создание реквизитов модели и изделия.
3. Определение исполнителя и проверяющего технологическую операцию ТП.

4. Выбор оборудования для операции ТП, и в зависимости от выбора оборудования выбирается цех, где будет
5. изготавляться деталь.
6. Выбор профессии исполнителя операции.
7. Определение использования в операции охлаждающих жидкостей и их марки.
8. Определение № программы в операциях с ЧПУ.
9. Назначения содержания перехода операции.
10. Назначение инструмента и режимов резания , и норм времени.
11. Занесение ТП в архив ТП.
12. Заимствовать ТП из архива ТП для доработки или печати.
13. Сдать преподователю на проверку ТП.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>

3

1. Проверка формы заголовочных реквизитов технологического процесса (ТП). Реквизиты заполнены с

— Ввод заголовочных реквизитов —

Обозначение основного док.:	:	
Обозначение документа	:	221
Литер «Н» комплекта	:	221.02142.
Обозначение номенклатуры(назд.)	:	
Обозначение детали (узла):	:	
Наименование детали (узла):	:	
Фамилия И.О. разработал	:	Захарова
Фамилия И.О. проверил	:	Гавайлер В.В.
Фамилия И.О. нач.БТК.	:	Лобановский А.Ф
Фамилия И.О. нормировал	:	Зинченко
Фамилия И.О. н-контроль	:	Родионов
Кол-во деталей на комплект:	:	
Масса заготовки	:	
Масса детали	:	
Норма расхода	:	
Вид заготовки	:	
Материал заготовки	:	
Размеры заготовки	:	
Размеры детали	:	
Расчехловка	:	
ТН	:	
Серия введения	:	
Серия ограничения	:	

2. Проверка реквизитов Исполнителя и Проверяющего в



3. Проверка заполнения содержания формы

РЕДАКТИРОВАНИЕ ТЕХПРОЦЕССА									
0	5	426	Фрезерная						
B	38000000	000000	193265						
H	5%	раствор	ВЕЛС						
M	1	Программа	1						
O	1	Фрезерование	1	,выпрямить и закрепить деталь.Прижим 1 и 2					
I	1	Прихват	7011-0055 ГОСТ12937-67						
F	3	Фрезеровать	наружный контур 1, подсечку 3 окончательно.						
P	1	Фреза	2223-1681 Р6М5 ГОСТ 23247-78<40.0>						
R	2	ШИК	:	:	:	:	:	:	:
P	4	Программа	2						
R	1	Фрезерование	прижим 3 и 4, снять прижимы 1 и 2						
I	1	Прихват	7011-0055 ГОСТ12937-67						
O	6	Фрезеровать	наружный контур 2, подсечку 4 окончательно						
I	1	Фреза	2223-1681 Р6М5 ГОСТ 23247-78<40.0>						
R	2	ШИК	:	:	:	:	:	:	:
ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАНИЯ									
P1	F2	Посадка	Ф3	Планка	Ф4	Коррекция	FS1	Поправка	П1
P2	F3	Планка	Ф4	Планка	FS1	Поправка	П2	Поправка	П1

наружениями.

форме загрузки ТП. форма указана с неверно.

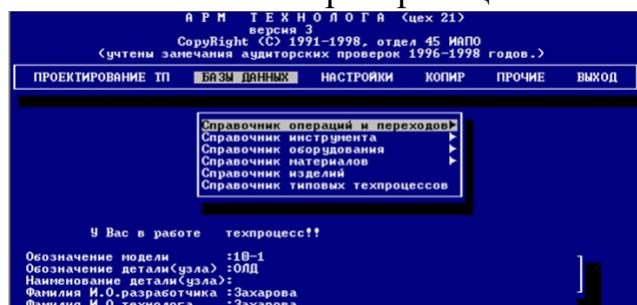
технологического окна.

4

1. Проверка формы заголовочных реквизитов технологического процесса (ТП) Реквизиты заполнены с

Ввод заголовочных реквизитов	
Обозначение основного док.:	:221
Обозначение документа:	:221.02142.
Литера <Н комплекта>:	:
Обозначение модели(изд.):	:
Обозначение детали(узла):	:
Наименование детали(узла):	:
Фамилия И.О. разработал:	:Захарова
Фамилия И.О. проверил:	:Гавайлер В.В.
Фамилия И.О. нач.БК:	:Лебановский А.Ф.
Фамилия И.О. нормировал:	:Зинченко
Фамилия И.О. -контроль:	:Родионов
Кол-во деталей на комплект:	:
Масса заготовки:	:
Масса детали:	:
Норма расхода:	:
Вид заготовки:	:
Материал заготовки:	:
Размеры заготовки:	:
Размеры детали:	:
Расчеховка:	:
TK:	:
Серия введения:	:
Серия ограничения:	:

2. Проверка реквизитов Исполнителя и Проверяющего в



3. Проверка заполнения содержания формы

наружениями.

РЕДАКТИРОВАНИЕ ТЕХПРОЦЕССА									
A	5	4260	Фрезерная						
B	000000000000193205								11463
T 1	Без расточки ВЕЛС								
O 1	Программа 1								
O 2	Установить ввернуть и закрепить деталь. Прижим 1 и 2								
T 1	Прихват 7011-0055 ГОСТ 2937-67								
O 3	Фрезеровать контур 1, подсечку 3 окончательно.								
T 1	Фреза 2223-1681 Р6М5 ГОСТ 23247-78(d40.0)								
T 2	ШКИ								
P 9	:	:	:	:	:	:	:	:	:
O 4	Программа 2								
O 5	Установить прижим 3 и 4, снять прижим 1 и 2								
T 1	Прихват 7011-0055 ГОСТ 2937-67								
O 6	Фрезеровать наружный контур 2, подсечку 4 окончательно								
T 1	Фреза 2223-1681 Р6М5 ГОСТ 23247-78(d40.0)								
T 2	ШКИ								
P 9	:	:	:	:	:	:	:	:	:

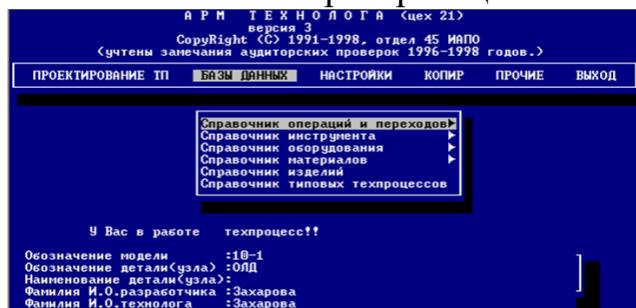
форме загрузки ТП

технологоческого окна

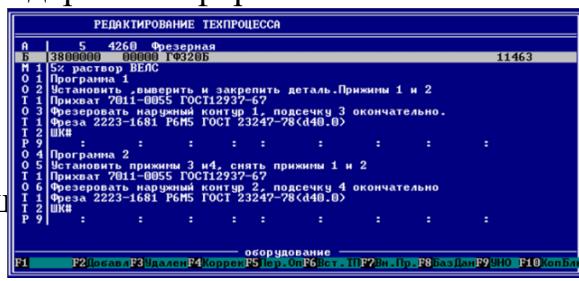
5

1. Проверка формы заголовочных реквизитов

2. Проверка реквизитов Исполнителя и Проверяющего в



3. Проверка заполнения содержания формы



Дидактическая единица для контроля:

**2.3 создавать трехмерные модели на основе чертежа;
Задание №1 (из текущего контроля)**

1. Выбрать модуль "Моделирование" и создать рабочий файл с именем "PR.02.00.00.IT.prt" на своем диске в папке "G:/IT/02".
 2. Выполнить моделирование детали используя методические указания и указанные команды.
 3. Готовую модель откорректировав формат "step203" или "step214" или "IGES".
 4. Открыть импортом готовую модель в САПР "Компас".

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

3	<p>1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.02.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/02" на диске студента.</p> <p>2. Выбор необходимых операций в модуле "Моделирование":</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> «Эскиз» <input type="radio"/> «Профиль» <input type="radio"/> «Прямая» <input type="radio"/> «Окружность» <input type="radio"/> «Быстрая обрезка» <input type="radio"/> «Скругление» <input type="radio"/> «Контекстные размеры»-отсутствует <input type="radio"/> «Выступ» <input type="radio"/> «Скругление ребра» <input type="radio"/> «Отверстие»-отсутствует <input type="radio"/> «Карман» <input type="radio"/> «Зеркальное тело»-отсутствует <input type="radio"/> «Отражение элемента» <input type="radio"/> «Объединение» <input type="radio"/> «Цилиндр» <input type="radio"/> «Бобышка» <input type="radio"/> «Проточка» <input type="radio"/> «Массив элементов»-отсутствует <p>3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs" и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".</p>
---	--

4	<p>1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.02.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/02" на диске студента.</p> <p>2. Выбор необходимых операций в модуле "Моделирование":</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> «Эскиз» <input type="radio"/> «Профиль» <input type="radio"/> «Прямая» <input type="radio"/> «Окружность» <input type="radio"/> «Быстрая обрезка» <input type="radio"/> «Скругление» <input type="radio"/> «Контекстные размеры»-отсутствует <input type="radio"/> «Выступ» <input type="radio"/> «Скругление ребра» <input type="radio"/> «Отверстие»-отсутствует <input type="radio"/> «Карман» <input type="radio"/> «Зеркальное тело» <input type="radio"/> «Отражение элемента» <input type="radio"/> «Объединение» <input type="radio"/> «Цилиндр» <input type="radio"/> «Бобышка» <input type="radio"/> «Проточка» <input type="radio"/> «Массив элементов» <p>3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs" и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".</p>
---	--

5	<p>1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.02.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/02" на диске студента.</p> <p>2. Выбор необходимых операций в модуле "Моделирование":</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> «Эскиз» <input type="radio"/> «Профиль» <input type="radio"/> «Прямая» <input type="radio"/> «Окружность» <input type="radio"/> «Быстрая обрезка» <input type="radio"/> «Скругление» <input type="radio"/> «Контекстные размеры» <input type="radio"/> «Выступ» <input type="radio"/> «Скругление ребра» <input type="radio"/> «Отверстие» <input type="radio"/> «Карман» <input type="radio"/> «Зеркальное тело» <input type="radio"/> «Отражение элемента» <input type="radio"/> «Объединение» <input type="radio"/> «Цилиндр» <input type="radio"/> «Бобышка» <input type="radio"/> «Проточка» <input type="radio"/> «Массив элементов» <p>3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs" и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".</p>
---	--

Задание №2 (из текущего контроля)

1. Выбрать модуль "Моделирование" и создать рабочий файл с именем "PR.02.00.00.IT.prt" на своем диске в папке "G:/IT/02".
2. Выполнить моделирование детали используя методические указания и указанные команды.
3. Готовую модель экспортировать в формат "step203" или "step214" или "IGES".
4. Открыть импортом готовую модель в САПР "Компас".

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	<p>1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.02.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/02" на диске студента.</p> <p>2. Выбор необходимых операций в модуле "Моделирование":</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ "Сплайн" ◦ "Вытягивание" в поверхность ◦ "Зеркальное тело" ◦ "Прямая" ◦ "Вытягивание" в паралелепипед из прямой- отсутствует ◦ "Обрезка тела" ◦ "Эскиз" ◦ "Смещение грани"-отсутствует ◦ "Булевы" операции ◦ "Смещение поверхности"-отсутствует ◦ "Толщина"-отсутствует <p>3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs" и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".</p>

4	<p>1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.02.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/02" на диске студента.</p> <p>2. Выбор необходимых операций в модуле "Моделирование":</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ "Сплайн" ◦ "Вытягивание" в поверхность ◦ "Зеркальное тело" ◦ "Прямая" ◦ "Вытягивание" в паралелепипед из прямой ◦ "Обрезка тела" ◦ "Эскиз" ◦ "Смещение грани"-отсутствует ◦ "Булевы" операции ◦ "Смещение поверхности" ◦ "Толщина"-отсутствует <p>3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs" и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".</p>
---	---

5

1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.02.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/02" на диске студента.
2. Выбор необходимых операции в модуле "Моделирование":
 - "Сплайн"
 - "Вытягивание" в поверхность
 - "Зеркальное тело"
 - "Прямая"
 - "Вытягивание" в паралелепипед из прямой
 - "Обрезка тела"
 - "Эскиз"
 - "Смещение грани"
 - "Булевы" операции
 - "Смещение поверхности"
 - "Толщина"
3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs" и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".