




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

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ГБПОУИО «ИАТ»

 Якубовский А.Н.  
«31» мая 2018 г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

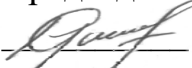
ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

специальности

15.02.08 Технология машиностроения

Иркутск, 2018

Рассмотрена  
цикловой комиссией  
ТМ №15 от 23 мая 2018 г.

Председатель ЦК  
 /С.Л. Кусакин /

№	Разработчик ФИО
1	Доронин Никита Максимович

## 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 ППСЗ:

ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен	№ дидактической единицы	Формируемая дидактическая единица
Знать	1.1	классы и виды САД и САМ 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 САД и САМ 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;

### 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.1.2 Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

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.

ПК.2.1 Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК.2.2 Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК.2.3 Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК.3.1 Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК.3.2 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

## 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 САД и САМ 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 САД система и для чего она нужна?
2. Для каких элементов деталей необходимо предварительное заглабление 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?
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).

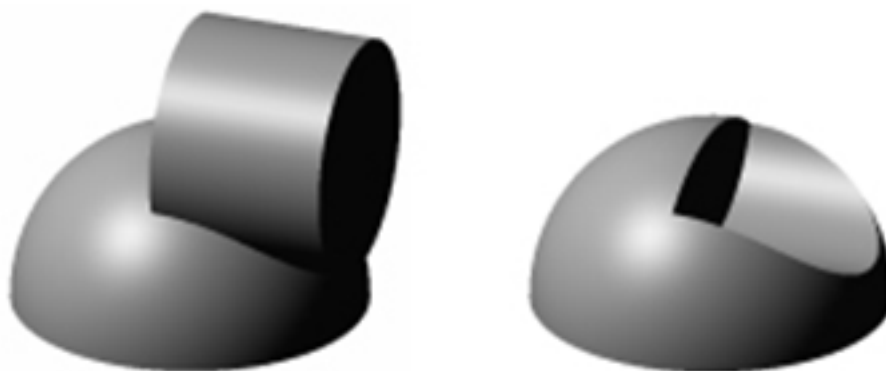
1. При помощи, какой команды, возможно, автоматически проставлять точки в местах пересечения при использовании вспомогательных прямых ?
2. Как можно создать объект шар?
3. Для построения тела вращения, каким типом линии должна построена ось?
4. Какую из трех привязок нужно использовать для построения 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 спроецировать объект проецирует что?
14. Какая булева 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 САД и САМ 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> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений</li> <li>2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001</li> </ol> <p>Правильность построения изображения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды;</li> <li>2. Разрезы;</li> <li>3. Сечения;</li> <li>4. Проекционные связи;</li> </ol> </li> <li>2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Достаточность размеров;</li> <li>2. Правильность простановки;</li> <li>3. Выбор баз, технологию изготовления;</li> </ol> </li> <li>3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конструкционная целесообразность;</li> <li>2. Способ достижения;</li> <li>3. Шероховатость;</li> </ol> </li> <li>4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006</li> </ol>



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 ГОСТ 2.104-2006

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

**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) 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".

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

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 операции в модуле "Моделирование":
  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
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".

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

### 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:** 2.1 оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ 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><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>

3

### 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:: с допущением ошибок.
  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 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 ГОСТ 2.104-2006



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

**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 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>

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":
  - «Эскиз»
  - «Профиль»
  - «Прямая»
  - «Окружность»
  - «Быстрая обрезка»
  - «Скругление»
  - «Контекстные размеры»-отсутствует
  - «Выступ»
  - «Скругление ребра»
  - «Отверстие»-отсутствует
  - «Карман»
  - «Зеркальное тело»-отсутствует
  - «Отражение элемента»
  - «Объединение»
  - «Цилиндр»
  - «Бобышка»
  - «Проточка»
  - «Массив элементов»-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".

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":
  - «Эскиз»
  - «Профиль»
  - «Прямая»
  - «Окружность»
  - «Быстрая обрезка»
  - «Скругление»
  - «Контекстные размеры»-отсутствует
  - «Выступ»
  - «Скругление ребра»
  - «Отверстие»-отсутствует
  - «Карман»
  - «Зеркальное тело»
  - «Отражение элемента»
  - «Объединение»
  - «Цилиндр»
  - «Бобышка»
  - «Проточка»
  - «Массив элементов»
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".

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":
  - «Эскиз»
  - «Профиль»
  - «Прямая»
  - «Окружность»
  - «Быстрая обрезка»
  - «Скругление»
  - «Контекстные размеры»
  - «Выступ»
  - «Скругление ребра»
  - «Отверстие»
  - «Карман»
  - «Зеркальное тело»
  - «Отражение элемента»
  - «Объединение»
  - «Цилиндр»
  - «Бобышка»
  - «Проточка»
  - «Массив элементов»
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".

#### 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 САД и САМ 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

### 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:: с допущением ошибок.
  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 ГОСТ 2.104-2006

**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 ГОСТ 2.104-2006



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

**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"> <li>1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.02.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/02" на диске студента.</li> <li>2. Выбор необходимых операции в модуле "Моделирование": <ul style="list-style-type: none"> <li>○ "Сплайн"</li> <li>○ "Вытягивание" в поверхность</li> <li>○ "Зеркальное тело"</li> <li>○ "Прямая"</li> <li>○ "Вытягивание" в параллелепипед из прямой-отсутствует</li> <li>○ "Обрезка тела"</li> <li>○ "Эскиз"</li> <li>○ "Смещение грани"-отсутствует</li> <li>○ "Булевы" операции</li> <li>○ "Смещение поверхности"-отсутствует</li> <li>○ "Толщина"-отсутствует</li> </ul> </li> <li>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".</li> </ol>

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 параллелепипед из прямой
  - "Обрезка тела"
  - "Эскиз"
  - "Смещение грани"-отсутствует
  - "Булевы" операции
  - "Смещение поверхности"
  - "Толщина"-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".

5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.02.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/02" на диске студента.</li> <li>2. Выбор необходимых операции в модуле "Моделирование": <ul style="list-style-type: none"> <li>○ "Сплайн"</li> <li>○ "Вытягивание" в поверхность</li> <li>○ "Зеркальное тело"</li> <li>○ "Прямая"</li> <li>○ "Вытягивание" в параллелепипед из прямой</li> <li>○ "Обрезка тела"</li> <li>○ "Эскиз"</li> <li>○ "Смещение грани"</li> <li>○ "Булевы" операции</li> <li>○ "Смещение поверхности"</li> <li>○ "Толщина"</li> </ul> </li> <li>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".</li> </ol>
---	--

## 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.

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

**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**

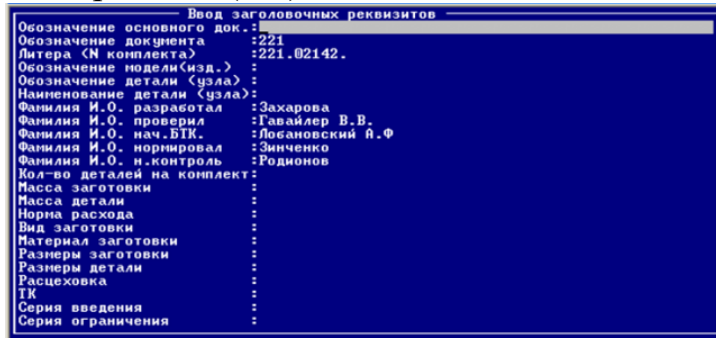
1. Создание нового технологического процесса.

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 изготавливаться деталь.
5. 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.

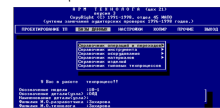
<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>

3

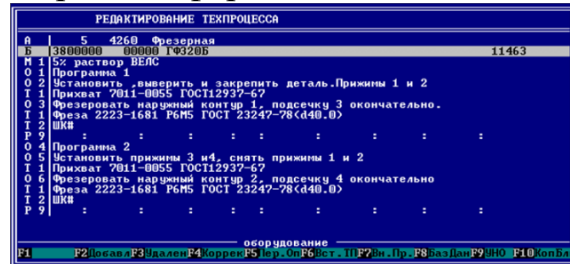
1. Проверка формы заголовочных реквизитов технологического процесса (ТП). Реквизиты заполнены с



2. Проверка реквизитов Исполнителя и Проверяющего в



3. Проверка заполнения содержания формы



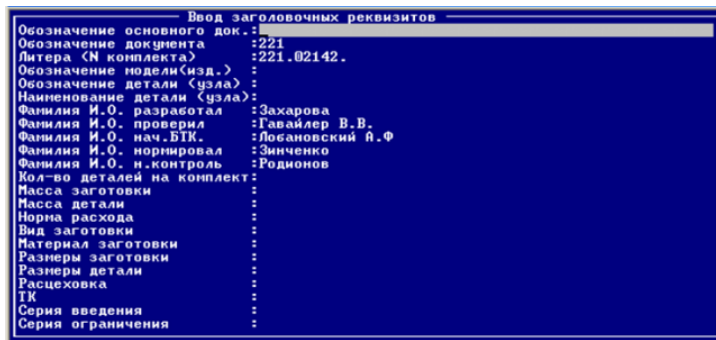
наружениями.

4

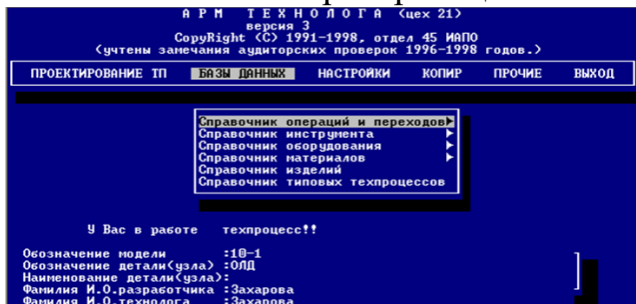
1. Проверка формы заголовочных реквизитов технологического процесса (ТП)Реквизиты заполнены с

форме загрузки ТП. форма указана с неверно.

технологического окна.

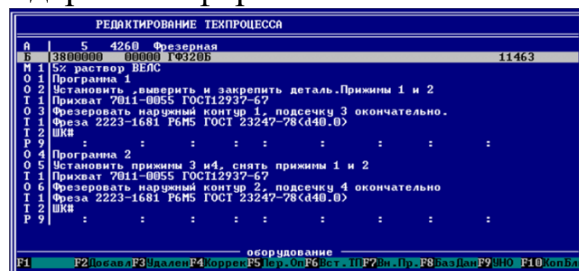


## 2. Проверка реквизитов Исполнителя и Проверяющего в



## 3. Проверка заполнения содержания формы

наружениями.

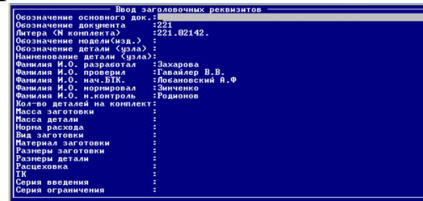


форме загрузки ТП

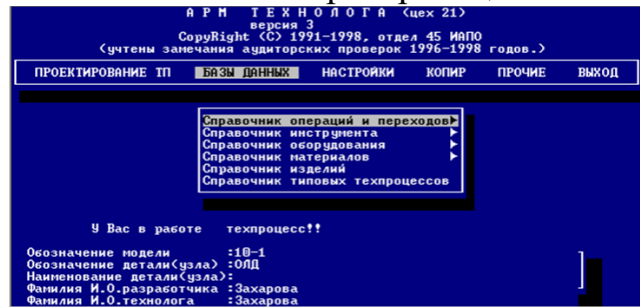
технологического окна



## 1. Проверка формы заголовочных реквизитов

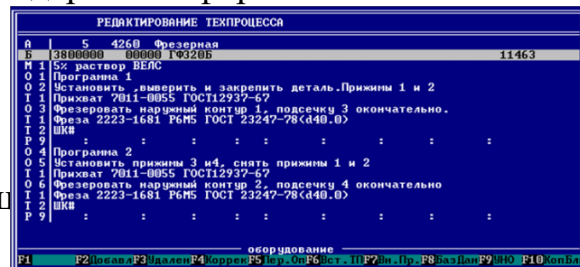


## 2. Проверка реквизитов Исполнителя и Проверяющего в



## 3. Проверка заполнения содержания формы

технологического про



форме загрузки ТП

технологического окна

### 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
3	Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
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:**

1.1 классы и виды САД и САМ 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 САД система и для чего она нужна?
2. Для каких элементов деталей необходимо предварительное заглабление 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?
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.

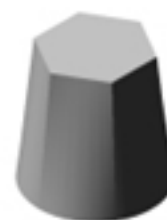
**Дидактическая единица для контроля:**

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).

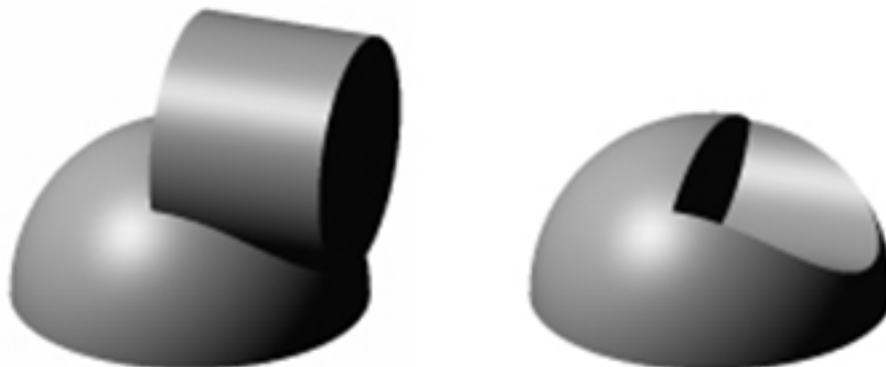
1. При помощи, какой команды, возможно, автоматически проставлять точки в местах пересечения при использовании вспомогательных прямых ?
2. Как можно создать объект шар?
3. Для построения тела вращения, каким типом линии должна построена ось?
4. Какую из трех привязок нужно использовать для построения 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 спроецировать объект проецирует что?
14. Какая булева 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:**

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

**Дидактическая единица для контроля:**

2.1 оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ 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	<p data-bbox="311 358 566 392">Анализ задания</p> <ol data-bbox="383 492 1340 672" style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений</li> <li>2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001</li> </ol> <p data-bbox="311 772 965 817">Правильность построения изображения:</p> <ol data-bbox="383 907 1372 1747" style="list-style-type: none"> <li>1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68: <ol data-bbox="494 1008 893 1187" style="list-style-type: none"> <li>1. Виды;</li> <li>2. Разрезы;</li> <li>3. Сечения;</li> <li>4. Проекционные связи;</li> </ol> </li> <li>2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68: <ol data-bbox="494 1288 1157 1422" style="list-style-type: none"> <li>1. Достаточность размеров;</li> <li>2. Правильность простановки;</li> <li>3. Выбор баз, технологию изготовления;</li> </ol> </li> <li>3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68: <ol data-bbox="494 1523 1133 1657" style="list-style-type: none"> <li>1. Конструкционная целесообразность;</li> <li>2. Способ достижения;</li> <li>3. Шероховатость;</li> </ol> </li> <li>4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006</li> </ol>

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 ГОСТ 2.104-2006

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

**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 data-bbox="316 315 571 349">Анализ задания</p> <ol data-bbox="387 454 1337 629" style="list-style-type: none"><li data-bbox="387 454 1337 539">1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений</li><li data-bbox="387 591 1337 629">2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001</li></ol> <p data-bbox="316 734 963 768">Правильность построения изображения:</p> <ol data-bbox="387 875 1375 1697" style="list-style-type: none"><li data-bbox="387 875 1375 1137">1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:: с допущением ошибок.<ol data-bbox="501 965 890 1137" style="list-style-type: none"><li data-bbox="501 965 643 1003">1. Виды;</li><li data-bbox="501 1010 683 1048">2. Разрезы;</li><li data-bbox="501 1055 687 1093">3. Сечения;</li><li data-bbox="501 1099 890 1137">4. Проекционные связи;</li></ol></li><li data-bbox="387 1151 1375 1375">2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68: с допущением не значительных ошибок.<ol data-bbox="501 1240 1155 1375" style="list-style-type: none"><li data-bbox="501 1240 946 1279">1. Достаточность размеров;</li><li data-bbox="501 1285 991 1323">2. Правильность простановки;</li><li data-bbox="501 1330 1155 1375">3. Выбор баз, технологию изготовления;</li></ol></li><li data-bbox="387 1388 1375 1608">3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:<ol data-bbox="501 1478 1134 1608" style="list-style-type: none"><li data-bbox="501 1478 1134 1516">1. Конструкционная целесообразность;</li><li data-bbox="501 1523 871 1561">2. Способ достижения;</li><li data-bbox="501 1568 802 1608">3. Шероховатость;</li></ol></li><li data-bbox="387 1621 1375 1697">4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006</li></ol>

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 ГОСТ 2.104-2006

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

### Задание №3 (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 data-bbox="316 315 571 349">Анализ задания</p> <ol data-bbox="387 454 1342 629" style="list-style-type: none"><li data-bbox="387 454 1342 539">1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений</li><li data-bbox="387 591 1342 629">2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001</li></ol> <p data-bbox="316 734 963 768">Правильность построения изображения:</p> <ol data-bbox="387 875 1375 1697" style="list-style-type: none"><li data-bbox="387 875 1375 960">1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2.305-68:: с допущением ошибок.<ol data-bbox="501 965 890 1144" style="list-style-type: none"><li data-bbox="501 965 643 1003">1. Виды;</li><li data-bbox="501 1010 683 1048">2. Разрезы;</li><li data-bbox="501 1055 687 1093">3. Сечения;</li><li data-bbox="501 1099 890 1144">4. Проекционные связи;</li></ol></li><li data-bbox="387 1151 1375 1236">2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68: с допущением не значительных ошибок.<ol data-bbox="501 1240 1155 1375" style="list-style-type: none"><li data-bbox="501 1240 946 1279">1. Достаточность размеров;</li><li data-bbox="501 1285 991 1323">2. Правильность простановки;</li><li data-bbox="501 1330 1155 1375">3. Выбор баз, технологию изготовления;</li></ol></li><li data-bbox="387 1382 1375 1467">3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68:<ol data-bbox="501 1471 1134 1606" style="list-style-type: none"><li data-bbox="501 1471 1134 1509">1. Конструкционная целесообразность;</li><li data-bbox="501 1516 871 1554">2. Способ достижения;</li><li data-bbox="501 1561 802 1606">3. Шероховатость;</li></ol></li><li data-bbox="387 1612 1375 1697">4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ 2.104-2006</li></ol>

**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 ГОСТ 2.104-2006

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

**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)**

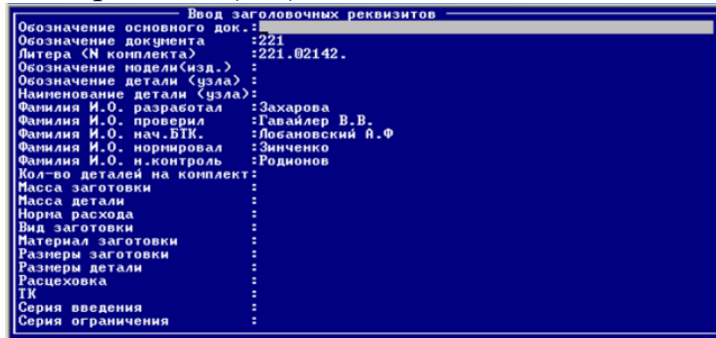
1. Создание нового технологического процесса.

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 изготавливаться деталь.
5. 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.

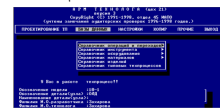
<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>

3

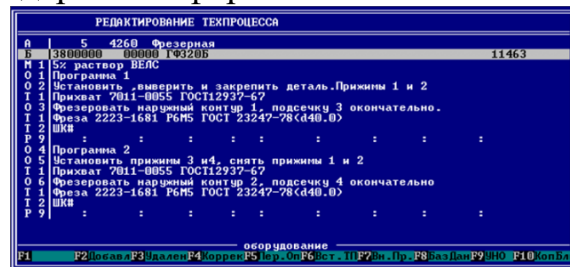
1. Проверка формы заголовочных реквизитов технологического процесса (ТП). Реквизиты заполнены с



2. Проверка реквизитов Исполнителя и Проверяющего в



3. Проверка заполнения содержания формы



наружениями.

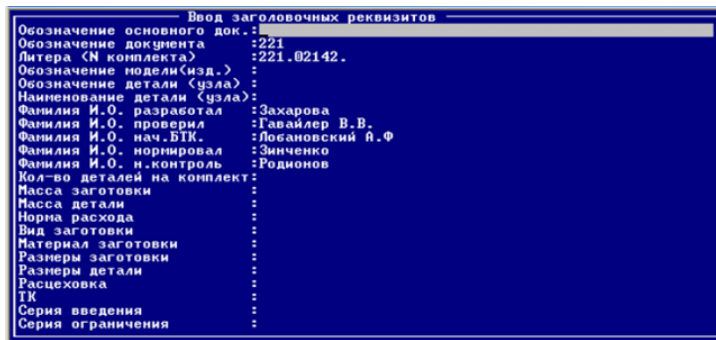
4

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

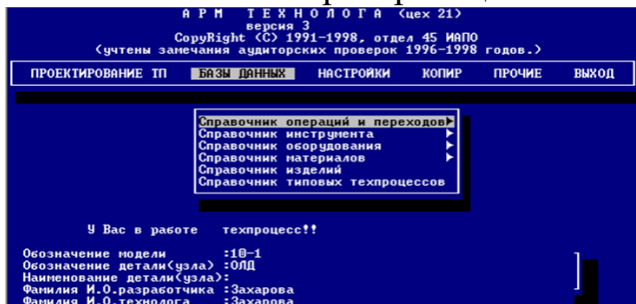
форме загрузки ТП. форма указана с неверно.

технологического окна.



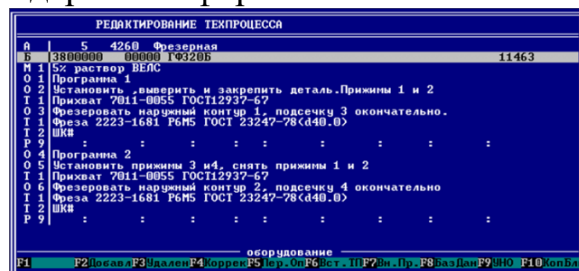


## 2. Проверка реквизитов Исполнителя и Проверяющего в



## 3. Проверка заполнения содержания формы

наружениями.

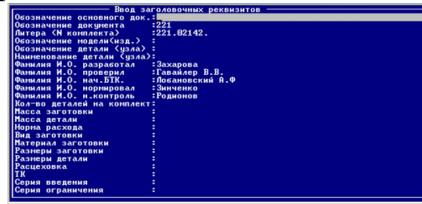


форме загрузки ТП

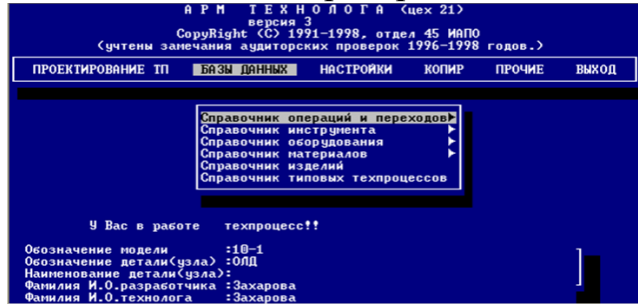
технологического окна

5

1. Проверка формы заголовочных реквизитов

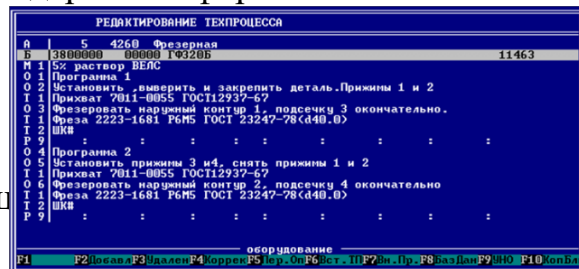


2. Проверка реквизитов Исполнителя и Проверяющего в



3. Проверка заполнения содержания формы

технологического про



форме загрузки ТП  
**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 изделия (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".

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
---------------	--------------------------

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 операции в модуле "Моделирование":
  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".

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 операции в модуле "Моделирование":
  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
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".

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

### 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".

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
---------------	--------------------------

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":
  - «Эскиз»
  - «Профиль»
  - «Прямая»
  - «Окружность»
  - «Быстрая обрезка»
  - «Скругление»
  - «Контекстные размеры»-отсутствует
  - «Выступ»
  - «Скругление ребра»
  - «Отверстие»-отсутствует
  - «Карман»
  - «Зеркальное тело»-отсутствует
  - «Отражение элемента»
  - «Объединение»
  - «Цилиндр»
  - «Бобышка»
  - «Проточка»
  - «Массив элементов»-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".

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":
  - «Эскиз»
  - «Профиль»
  - «Прямая»
  - «Окружность»
  - «Быстрая обрезка»
  - «Скругление»
  - «Контекстные размеры»-отсутствует
  - «Выступ»
  - «Скругление ребра»
  - «Отверстие»-отсутствует
  - «Карман»
  - «Зеркальное тело»
  - «Отражение элемента»
  - «Объединение»
  - «Цилиндр»
  - «Бобышка»
  - «Проточка»
  - «Массив элементов»
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".

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":
  - «Эскиз»
  - «Профиль»
  - «Прямая»
  - «Окружность»
  - «Быстрая обрезка»
  - «Скругление»
  - «Контекстные размеры»
  - «Выступ»
  - «Скругление ребра»
  - «Отверстие»
  - «Карман»
  - «Зеркальное тело»
  - «Отражение элемента»
  - «Объединение»
  - «Цилиндр»
  - «Бобышка»
  - «Проточка»
  - «Массив элементов»
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".

### **Задание №3 (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 операции в модуле "Моделирование":</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ "Сплайн"</li><li>○ "Вытягивание" в поверхность</li><li>○ "Зеркальное тело"</li><li>○ "Прямая"</li><li>○ "Вытягивание" в параллелепипед из прямой-отсутствует</li><li>○ "Обрезка тела"</li><li>○ "Эскиз"</li><li>○ "Смещение грани"-отсутствует</li><li>○ "Булевы" операции</li><li>○ "Смещение поверхности"-отсутствует</li><li>○ "Толщина"-отсутствует</li></ul> <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>

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 параллелепипед из прямой
  - "Обрезка тела"
  - "Эскиз"
  - "Смещение грани"-отсутствует
  - "Булевы" операции
  - "Смещение поверхности"
  - "Толщина"-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".

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 параллелепипед 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".