

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования**

**Норильский государственный индустриальный институт  
 Кафедра «Технологические машины и оборудование»**

Дисциплина «~~Методы современного проектирования~~ **металлургических машин»**

Направления подготовки: **15.03.02 "Технологические машины и оборудование"**

Профиль подготовки: *"Металлургические машины и оборудование"*

**Перечень компетенций, формируемых дисциплиной:**

Код компетенции	Содержание компетенции
<b>ПК</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
<b>ПК-5</b>	способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов
<b>ПК-6</b>	способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам


	<b>ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО</b> <i>(тестирование)</i>	<b>Контролируемая компетенция</b>
	<b>Вариант 1</b>	
<b>1.</b>	<p><b>Какое определение понятия "проектирование" Вы считаете правильным?</b></p> <p><b>1.</b> Совокупность работ, включающих расчеты и моделирование</p> <p><b>2.</b> Совокупность работ, направленных на получение принципиального решения или облика будущего изделия</p> <p><b>3.</b> Совокупность работ, имеющих целью создание, преобразование и представление в принятой форме образа некоторого еще не существующего объекта</p> <p><b>4.</b> Совокупность работ, имеющих целью обосновать принятые конструктивные решения</p>	<b>ПК-5, ПК-6</b>
<b>2.</b>	<p><b>Верным является выражение:</b></p> <p><b>1.</b> Информационные технологии - это составная часть САПР</p> <p><b>2.</b> Информационные технологии и САПР - это два самостоятельных и независимо существующих явлений</p>	<b>ПК-5, ПК-6</b>

	<p>3. САПР - это один из объектов информационных технологий</p> <p>4. Все ответы верны</p>	
3.	<p><b>Что такое автоматизированное проектирование технического объекта?</b></p> <p>1. Процесс создания описания, необходимого для построения в заданных условиях еще не существующего объекта, на основании первичного описания этого объекта</p> <p>2. Процесс создания описания, необходимого для построения в заданных условиях еще не существующего объекта, на основании первичного описания этого объекта, осуществляемый человеком</p> <p>3. Процесс создания описания, необходимого для построения в заданных условиях еще не существующего объекта, на основании первичного описания этого объекта, осуществляемый путем взаимодействия человека и ЭВМ</p> <p>4. Процесс создания описания, необходимого для построения в заданных условиях еще не существующего объекта, на основании первичного описания этого объекта, осуществляемый только ЭВМ без непосредственного участия человека</p>	ПК-5, ПК-6
4.	<p><b>Перечень каких программ входит в состав машиностроительной системы автоматизированного проектирования КОМПАС?</b></p> <p>1. КОМПАС-ГРАФИК, КОМПАС-3D, КОМПАС-SHAFT, КОМПАС-SPRING, КОМПАС-VIEWER, КОМПАС-API</p> <p>2. КОМПАС-ГРАФИК, КОМПАС-3D, КОМПАС-SHAFT, КОМПАС-SPRING, КОМПАС-VIEWER, КОМПАС-АВТОПРОЕКТ</p> <p>3. КОМПАС-ГРАФИК, КОМПАС-3D, КОМПАС-SHAFT, КОМПАС-SPRING, КОМПАС-VIEWER, КОМПАС-ШТАМП</p> <p>4. КОМПАС-ГРАФИК, КОМПАС-3D, КОМПАС-SHAFT, КОМПАС-SPRING, КОМПАС-VIEWER, КОМПАС-ВЕРТИКАЛЬ</p>	ПК-5, ПК-6
5.	<p><b>Аббревиатурой САД обозначаются:</b></p> <p>1. Средства собственного проектирования</p> <p>2. Средства инженерного анализа</p> <p>3. Геоинформационные системы</p> <p>4. Средства подготовки автоматизированного производства</p>	ПК-5, ПК-6
6.	<p><b>В чем заключается основное функциональное предназначение <i>Панели свойств</i> системы КОМПАС-3D при создании в ней любого типового документа?</b></p> <p>1. В управлении ходом выполнения той или иной команды</p>	ПК-5, ПК-6

	<p>системы</p> <p>2. В отображении различных подсказок, сообщений и запросов системы в процессе работы</p> <p>3. В отображении параметров текущего состояния активного документа системы</p> <p>4. В отображении, вводе и редактировании параметров команды в процессе ее выполнения</p>	
7.	<p><b>Аббревиатурой CAE обозначаются:</b></p> <p>1. Средства собственно проектирования</p> <p>2. Средства инженерного анализа</p> <p>3. Геоинформационные системы</p> <p>4. Средства подготовки автоматизированного производства</p>	ПК-5, ПК-6
8.	<p><b>Локальные вычислительные сети относятся к:</b></p> <p>1. Математическому обеспечению САПР</p> <p>2. Информационному обеспечению САПР</p> <p>3. Программному обеспечению САПР</p> <p>4. Техническому обеспечению САПР</p>	ПК-5, ПК-6
9.	<p><b>Расчетный модуль APM Slieder относится к средствам:</b></p> <p>1. CAD</p> <p>2. CAM</p> <p>3. CAE</p> <p>4. PDM</p>	ПК-5, ПК-6
10.	<p><b>Для определения в КОМПАС- 3D параметров чертежа необходимо воспользоваться панелью:</b></p> <p>1. Вид</p> <p>2. Вставка</p> <p>3. Сервис</p> <p>4. Инструменты</p>	ПК-5, ПК-6
11.	<p><b>Прямая задача моделирования кинематики состоит в том, чтобы:</b></p> <p>1. По известным усилиям и характеристикам приводов определить скорости и траектории движения элементов механизма</p> <p>2. По известной или заданной траектории и скорости движения одного из звеньев определить траектории и скорости остальных, а также силовые характеристики приводов</p> <p>3. Определить работоспособность механизма, отсутствие заклинивания и столкновения звеньев</p> <p>4. Нет верного ответа</p>	ПК-5, ПК-6

12.	<p><b>С помощью КОМПАС- LT невозможно создать документ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Компас-чертеж</li> <li>2. Компас-деталь</li> <li>3. Компас-фрагмент</li> <li>4. Компас-сборка</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
13.	<p><b>Для расчета и проектирования кулачковых механизмов используется модуль:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. APM WinScrew</li> <li>2. APM WinCam</li> <li>3. APM WinTruss</li> <li>4. APM WinSlider</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
14.	<p><b>Какие из ниже перечисленных функций не относятся к объектам редактирования?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зеркальное отображение</li> <li>2. Мультитекст</li> <li>3. Перемещение</li> <li>4. Копирование</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
15.	<p><b>Что такое 3-d моделирование?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание разрезов в трех проекциях</li> <li>2. Создание пространственного объекта</li> <li>3. Создание плоского чертежа</li> <li>4. Все ответы верны</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
16.	<p><b>При создании прикладных библиотек в КОМПАС- 3D применяется:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Иерархическая параметризация</li> <li>2. Табличная параметризация</li> <li>3. Вариационная параметризация</li> <li>4. Геометрическая параметризация</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
17.	<p><b>Первоначально создаваемая сборка в КОМПАС-3D является исходной информацией для выполнения последующей детализовки при проектировании:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Снизу вверх</li> <li>2. Направленном</li> <li>3. Сверху вниз</li> <li>4. Нет верного ответа</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
18.	<p><b>Для ввода текста на поле чертежа в КОМПАС- 3D необходимо войти в меню:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Редактор</li> <li>2. Вставка</li> <li>3. Инструменты</li> <li>4. Сервис</li> </ol>	ПК-5, ПК-6


19.	<p><b>Файл Фрагмента в КОМПАС- 3D имеет расширение:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. dwg</li> <li>2. cdw</li> <li>3. m3d</li> <li>4. frw</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
20.	<p><b>Какие действия необходимо предпринять, чтобы в Контекстном меню системы КОМПАС-3D после вызова его в Дереве построения трехмерной модели сборочного узла, стало доступной для использования операция «Разместить эскиз»?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Показать скрытый эскиз в Дереве построения модели</li> <li>2. Включить в расчет выделенный в Дереве построения модели эскиз</li> <li>3. Удалить параметрические связи и ограничения, наложенные системой на геометрические элементы выделенного в Дереве построения эскиза</li> <li>4. Отключить фиксацию компонента трехмерной модели сборочного узла, которому принадлежит выделенный в Дереве построения модели эскиз</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
21.	<p>При использовании каких команд, расположенных на Панели инструментов Редактирование сборки, в системе КОМПАС-3D можно задействовать режимом контроля соударений компонентов трехмерной модели сборочного узла?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Команда <b>Переместить компонент, Повернуть компонент, Повернуть компонент вокруг оси, Повернуть компонент вокруг точки</b></li> <li>2. Команда <b>Переместить компонент, Повернуть компонент и Повернуть компонент вокруг оси</b></li> <li>3. Команда <b>Переместить компонент и Повернуть компонент</b></li> <li>4. Команда <b>Переместить компонент</b></li> </ol>	ПК-5, ПК-6
22.	<p><b>Модуль АРМ WinBear предназначен для расчета:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неидеальных подшипников качения</li> <li>2. Радиальных подшипников, работающих в режиме жидкостного трения</li> <li>3. Радиальных подшипников, работающих в режиме полужидкостного трения</li> <li>4. Упорных подшипников (подпятники), работающих в режиме жидкостного трения</li> </ol>	ПК-5, ПК-6

23.	<p><b>В системе КОМПАС 3D невозможно построение фаски:</b>  <b>Выберите несколько из 4 вариантов ответа:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. По длине и углу</li> <li>2. По двум длинам</li> <li>3. По двум углам</li> <li>4. По величине гипотенузы</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
24.	<p><b>Для создания выноски в КОМПАС -3D нужно воспользоваться командой:</b></p>  <p style="text-align: center;">1    2    3    4</p>	ПК-5, ПК-6
25.	<p><b>В чем заключаются отличия между фрагментом и листом чертежа в КОМПАС- 3D?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Во фрагменте отсутствуют объекты оформления чертежа (рамка, основная надпись, знак неуказанной шероховатости, технические требования) и нельзя создавать дополнительные виды</li> <li>2. Во фрагменте отсутствуют объекты оформления чертежа (рамка, основная надпись, знак неуказанной шероховатости, технические требования) и нельзя создавать дополнительные виды и слои</li> <li>3. Во фрагменте отсутствуют объекты оформления чертежа (рамка, основная надпись, знак неуказанной шероховатости, технические требования) и нельзя создавать дополнительные виды и ассоциативно связанные элементы чертежа</li> <li>4. Во фрагменте отсутствуют объекты оформления чертежа (рамка, основная надпись, знак неуказанной шероховатости, технические требования) и нельзя создавать дополнительные виды и объекты спецификации</li> </ol>	ПК-5, ПК-6


***Вариант 2***

1.	<p><b>Чем обусловлен итерационный характер проектирования?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разделением проектных работ между группами проектировщиков</li> <li>2. Недостаточной определенностью исходных данных</li> <li>3. Недостаточной производительностью вычислительных средств в используемых САПР</li> <li>4. Применением нисходящего стиля проектирования</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
----	--	------------

2.	<p><b>К основным целям автоматизированного проектирования не относится:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сокращение трудоемкости проектирования</li> <li>2. Улучшение качества проектирования</li> <li>3. Сокращение трудоемкости адаптации к условиям эксплуатации</li> <li>4. Все варианты верны</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
3.	<p><b>Формализация процессов автоматизированного проектирования относится к</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Математическому обеспечению САПР</li> <li>2. Информационному обеспечению САПР</li> <li>3. Программному обеспечению САПР</li> <li>4. Техническому обеспечению САПР</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
4.	<p><b>Графический редактор Компас 3D относится к средствам</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CAD</li> <li>2. CAM</li> <li>3. CAE</li> <li>4. PDM</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
5.	<p><b>Для вставки текста на чертеж в Компас 3D необходимо воспользоваться панелью:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вид</li> <li>2. Вставка</li> <li>3. Сервис</li> <li>4. Инструменты</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
6.	<p><b>Преимущественное применение в CAE-системах получили методы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аналитические</li> <li>2. Графические</li> <li>3. Численные</li> <li>4. Нет верного ответа</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
7.	<p><b>Нагрузочная способность проектируемой клиноременной передачи при вводе исходных данных задается:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вращающим моментом на ведомом валу передачи</li> <li>2. Вращающим моментом на ведущем валу передачи</li> <li>3. Мощностью на ведомом валу передачи</li> <li>4. Мощностью на ведущем валу передачи</li> </ol>	ПК-5, ПК-6

8.	<p><b>Первым шагом при расчете вала с помощью APM Schaft является:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбор материала</li> <li>2. Приложение действующих нагрузок, сил и моментов</li> <li>3. Определение геометрии вала</li> <li>4. Указание опор вала</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
9.	<p><b>Для расчета и проектирования соединений используется модуль:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. APM WinSchaft</li> <li>2. APM WinTrans</li> <li>3. APM WinTruss</li> <li>4. APM WinSlider</li> <li>5. APM WinJoint</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
10.	<p><b>Модуль APM WinBear предназначен для расчета:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неидеальных подшипников качения</li> <li>2. Радиальных подшипников, работающих в режиме жидкостного трения</li> <li>3. Радиальных подшипников, работающих в режиме полужидкостного трения</li> <li>4. Упорных подшипников (подпятники), работающих в режиме жидкостного трения</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
11.	<p><b>Сборка в КОМПАС- 3D – это:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сборочная модель, включающая несколько деталей</li> <li>2. Сборочный чертеж узла или изделия</li> <li>3. Файл, содержащий несколько отдельных деталей, с описанием того, как они взаимно расположены</li> <li>4. Файл, содержащий сборочный чертеж узла или изделия</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
12.	<p><b>Приведенная на рисунке панель инструментов КОМПАС- 3D называется:</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стандартная</li> <li>2. Компактная</li> <li>3. Панель свойств</li> <li>4. Вспомогательная геометрия</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
13.	<p><b>Файл Спецификации в КОМПАС- 3D имеет расширение:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. dwg</li> <li>2. cdw</li> <li>3. m3d</li> <li>4. frw</li> </ol>	ПК-5, ПК-6



<p>14.</p>	<p><b>Определите, с помощью какой операции выполнена деталь?</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выдавливание</li> <li>2. Вращение</li> <li>3. Кинематическая операция</li> <li>4. Операция по сечениям</li> </ol>	<p><b>ПК-5, ПК-6</b></p>
<p>15.</p>	<p><b>Выберите методику проведения для осуществления проектировочного и проверочного расчетов механических передач вращения в APM WinMachine, APM Trans:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбор типа передачи, выбор типа расчета, ввод основных данных, ввод дополнительных данных, выполнение расчета, выбор элемента передачи для черчения</li> <li>2. Выбор типа передачи, выбор типа расчета, выполнение расчета, выбор элемента передачи для черчения</li> <li>3. Выбор типа передачи, ввод основных данных, ввод дополнительных данных, выполнение расчета, выбор элемента передачи для черчения</li> <li>4. Нет верного ответа</li> </ol>	<p><b>ПК-5, ПК-6</b></p>
<p>16.</p>	<p><b>С какой целью используется модуль APM WinMachine APM Bear?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расчет подшипников качения</li> <li>2. Расчет валов</li> <li>3. Расчет шариковой винтовой и планетарной винтовой передачи</li> <li>4. Все ответы верны</li> </ol>	<p><b>ПК-5, ПК-6</b></p>


17.	<p><b>Какие разновидности массива и из каких ранее построенных элементов (компонентов) трехмерной модели детали или сборочного узла могут служить прототипом для создания в системе КОМПАС-3D массива компонентов по образцу для текущей трехмерной модели сборочного узла?</b></p> <p>1. Массив по прямоугольной сетке, массив по концентрической сетке и массив вдоль кривой любых (стандартных и нестандартных) компонентов трехмерной модели сборочного узла</p> <p>2. Массив по прямоугольной сетке, массив по концентрической сетке и массив вдоль кривой любых элементов трехмерной модели детали входящей в состав 3D-модели сборочного узла</p> <p>3. Массив по прямоугольной сетке и массив по концентрической сетке нестандартных компонентов трехмерной модели сборочного узла</p> <p>4. Массив по концентрической сетке и массив вдоль кривой любых элементов трехмерной модели детали и стандартных компонентов, входящих в состав 3D-модели сборочного узла</p>	ПК-5, ПК-6
18.	<p><b>Какие элементы трехмерной модели детали могут участвовать в сопряжениях с другими компонентами трехмерной модели сборочного узла в системе КОМПАС-3D 9.0?</b></p> <p>1. В сопряжениях могут участвовать грани, ребра, вершины детали, графические объекты в эскизах, вспомогательные плоскости, вспомогательные оси, линии разъема, а также пространственные кривые компонентов сборки</p> <p>2. В сопряжениях могут участвовать грани, ребра, вершины детали, графические объекты в эскизах, вспомогательные плоскости, вспомогательные оси, а также линии разъема компонентов сборки</p> <p>3. В сопряжениях могут участвовать грани, ребра, вершины детали, графические объекты в эскизах, а также вспомогательные плоскости и оси компонентов сборки</p> <p>4. В сопряжениях могут участвовать грани, ребра, вершины детали, а также графические объекты в эскизах компонентов сборки</p>	ПК-5, ПК-6
19.	<p><b>Чертеж, содержащий ассоциативные виды, называется ассоциативным чертежом. Доступно создание следующих видов:</b></p> <p>1. Стандартный вид (спереди, сзади, сверху, снизу, справа, слева), произвольный вид (вид произвольной модели в произвольной ориентации), проекционный вид (вид по</p>	ПК-5, ПК-6

	<p>направлению, указанному относительно другого вида), вид по стрелке, разрез/сечение (простой, ступенчатый, ломаный), выносной элемент, местный вид, местный разрез</p> <p>2. Стандартный вид (спереди, сзади, сверху, снизу, справа, слева), произвольный вид (вид произвольной модели в произвольной ориентации), проекционный вид (вид по направлению, указанному относительно другого вида), вид по стрелке</p> <p>3. Стандартный вид (спереди, сзади, сверху, снизу, справа, слева), произвольный вид (вид произвольной модели в произвольной ориентации)</p> <p>4. Нет верного ответа</p>	
20.	<p><b>Дайте определение понятия детали в КОМПАС-3D:</b></p> <p>1. Объединяет модели деталей, подборок и стандартных изделий, содержащих информацию о взаимном положении этих компонентов и зависимостях между параметрами их элементов</p> <p>2. Деталь в КОМПАС-3D - трехмерная модель, включающая одно или несколько тел</p> <p>3. Располагается в одной из ортогональных плоскостей координат, на плоской грани существующего тела или во вспомогательной плоскости, положение которой задано пользователем</p> <p>4. Трехмерная модель, включающая одно или несколько тел</p>	ПК-5, ПК-6
21.	<p><b>В чем заключается основное функциональное предназначение Панели свойств системы КОМПАС-3D при создании в ней любого типового документа?</b></p> <p>1. В управлении ходом выполнения той или иной команды системы</p> <p>2. В отображении различных подсказок, сообщений и запросов системы в процессе работы</p> <p>3. В отображении параметров текущего состояния активного документа системы</p> <p>4. В отображении, вводе и редактировании параметров команды в процессе ее выполнения</p>	ПК-5, ПК-6
22.	<p><b>С помощью КОМПАС- LT невозможно создать документ:</b></p> <p>1. Компас-чертеж</p> <p>2. Компас-деталь</p> <p>3. Компас-фрагмент</p> <p>4. Компас-сборка</p>	ПК-5, ПК-6

23.	<p><b>Аббревиатурой САД обозначаются:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Средства собственного проектирования</li> <li>2. Средства инженерного анализа</li> <li>3. Геоинформационные системы</li> <li>4. Средства подготовки автоматизированного производства</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
24.	<p><b>Перечень каких программ входит в состав машиностроительной системы автоматизированного проектирования КОМПАС?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. КОМПАС-ГРАФИК, КОМПАС-3D, КОМПАС-SHAFT, КОМПАС-SPRING, КОМПАС-VIEWER, КОМПАС-API</li> <li>2. КОМПАС-ГРАФИК, КОМПАС-3D, КОМПАС-SHAFT, КОМПАС-SPRING, КОМПАС-VIEWER, КОМПАС-АВТОПРОЕКТ</li> <li>3. КОМПАС-ГРАФИК, КОМПАС-3D, КОМПАС-SHAFT, КОМПАС-SPRING, КОМПАС-VIEWER, КОМПАС-ШТАМП</li> <li>4. КОМПАС-ГРАФИК, КОМПАС-3D, КОМПАС-SHAFT, КОМПАС-SPRING, КОМПАС-VIEWER, КОМПАС-ВЕРТИКАЛЬ</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
25.	<p><b>Выберите последовательность этапов выполнения расчетов при проектировочном расчете двухступенчатого цилиндрического редуктора в модуле APM Drive:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создать кинематическую схему, создать вал, выбрать зубчатую передачу, выбрать подшипники, указание входа и выхода системы, регенерировать чертеж</li> <li>2. Выбрать тип расчета редуктора, создать кинематическую схему, создать вал, выбрать зубчатую передачу, выбрать подшипники, указание входа и выхода системы, регенерировать чертеж</li> <li>3. Выбрать тип расчета редуктора, создать кинематическую схему, создать вал, выбрать зубчатую передачу, выбрать подшипники, регенерировать чертеж</li> <li>4. Создать кинематическую схему, выбрать зубчатую передачу, указание входа и выхода системы, регенерировать чертеж</li> </ol>	ПК-5, ПК-6

***Вариант 3***

1.	<p><b>К средствам САПР относятся:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Средства собственного проектирования</li> <li>2. Средства инженерного анализа</li> <li>3. Средства подготовки анализированного производства</li> <li>4. Средства управления документооборотом</li> <li>5. Все выше перечисленные средства</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
2.	<p><b>Аббревиатурой PDM обозначаются</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Средства управления документооборотом</li> <li>2. Средства инженерного анализа</li> <li>3. Средства подготовки автоматизированного производства</li> <li>4. Все выше перечисленные средства</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
3.	<p><b>К основным целям автоматизированного проектирования относится:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сокращение трудоемкости проектирования</li> <li>2. Улучшение качества представления результатов проектирования</li> <li>3. Оптимизация жизненного цикла продукта</li> <li>4. Сокращение трудоемкости адаптации к условиям эксплуатации</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
4.	<p><b>Языки программирования относятся к:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Математическому обеспечению САПР</li> <li>2. Информационному обеспечению САПР</li> <li>3. Программному обеспечению САПР</li> <li>4. Техническому обеспечению САПР</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
5.	<p><b>В автоматическом режиме можно получить:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Из КОМПАС-3D-детали --- КОМПАС-3D-чертеж</li> <li>2. Из КОМПАС-3D-чертежа --- КОМПАС-3D-деталь</li> <li>3. Из КОМПАС-3D-сборки --- КОМПАС-3D-деталь</li> <li>4. Из КОМПАС-3D-чертежа --- КОМПАС-3D-сборка</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
6.	<p><b>Метод конечных элементов относится к средствам:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CAD</li> <li>2. CAM</li> <li>3. CAE</li> <li>4. PDM</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
7.	<p><b>Нагрузочная способность проектируемой в АРМ WinMachine зубчатой передачи при вводе исходных данных задается:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вращающим моментом на ведомом валу передачи</li> <li>2. Вращающим моментом на ведущем валу передачи</li> <li>3. Мощностью на ведомом валу передачи</li> <li>4. Мощностью на ведущем валу передачи</li> </ol>	ПК-5, ПК-6

8.	<p><b>Нагрузочная способность проектируемой в APM WinMachine червячной передачи при вводе исходных данных задается:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вращающим моментом на ведомом валу передачи</li> <li>2. Вращающим моментом на ведущем валу передачи</li> <li>3. Мощностью на ведомом валу передачи</li> <li>4. Мощностью на ведущем валу передачи</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
9.	<p><b>Для расчета и проектирования червячных передач используется модуль:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. APM WinSchafft</li> <li>2. APM WinTrans</li> <li>3. APM WinTruss</li> <li>4. APM WinSlider</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
10.	<p><b>Метод конечных элементов применен в расчетном модуле</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. APM WinTrans</li> <li>2. APM WinBear</li> <li>3. APM WinPlain</li> <li>4. APM WinTruss</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
11.	<p><b>Построение эскизов с наложением на объекты эскиза различных параметрических связей и наложение ограничений в виде системы уравнений, определяющих зависимость между параметрами, называется:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Независимая параметризация</li> <li>2. Табличная параметризация</li> <li>3. Вариационная параметризация</li> <li>4. Геометрическая параметризация</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
12.	<p><b>Приведенная на рисунке панель инструментов КОМПАС-3D 3D называется:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стандартная</li> <li>2. Компактная</li> <li>3. Панель свойств</li> <li>4. Вспомогательная геометрия</li> </ol> 	ПК-5, ПК-6
13.	<p><b>Файл чертежа в КОМПАС-3D 3D имеет расширение:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. dwg</li> <li>2. cdw</li> <li>3. m3d</li> </ol>	ПК-5, ПК-6

	4. frw	
14.	<p><b>В чем заключается основное функциональное предназначение программы КОМПАС-3D?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В разработке и автоматизированном проектировании чертежно-конструкторской документации любой степени сложности</li> <li>2. В разработке и автоматизированном проектировании трехмерных твердотельных параметрических моделей деталей машин и сборочных узлов любой степени сложности</li> <li>3. В разработке и автоматизированном проектировании технологических процессов для различных видов производств или «сквозных» техпроцессов, включающих операции разных производств</li> <li>4. В разработке и автоматизированном проектировании типовых и оригинальных конструкций штампов и пресс-форм для различных операций холодной листовой штамповки</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
15.	<p><b>Какие типовые документы можно разрабатывать в программе КОМПАС-3D?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чертеж, фрагмент, спецификацию, текстовый документ</li> <li>2. Чертеж, фрагмент, спецификацию, текстовый документ, деталь, сборку</li> <li>3. Чертеж, фрагмент, спецификацию, текстовый документ, технологическую карту производства, график ППР</li> <li>4. Чертеж, фрагмент, спецификацию, текстовый документ, штамп, пресс-форму</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
16.	<p><b>Возможно, ли в системе КОМПАС-3D создать многолистовой чертеж?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Да, возможно, но только с вертикальным расположением дополнительных листов чертежа</li> <li>2. Да, возможно, но только с горизонтальным расположением дополнительных листов чертежа</li> <li>3. Да, возможно, с любым расположением дополнительных листов чертежа</li> <li>4. Нет, невозможно</li> </ol>	ПК-5, ПК-6
17.	<p><b>Каким цветом на листе чертежа или фрагмента в системе КОМПАС-3D по умолчанию отображаются сплошные толстые (основные) линии, тонкие штриховые линии, тонкие штрихпунктирные (осевые) линии и сплошные утолщенные линии?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Синим, черным, оранжевым и бирюзовым соответственно</li> <li>2. Черным, синим, бирюзовым и красным соответственно</li> </ol>	ПК-5, ПК-6

	<p>3. Красным, бирюзовым, черным и синим соответственно</p> <p>4. Бирюзовым, красным, синим и черным соответственно</p>	
18.	<p><b>С использованием каких команд должен быть вычерчен замкнутый прямоугольный контур на листе чертежа КОМПАС-3D, чтобы команды Фаска на углах объекта и Скругление на углах объекта на <i>Панели инструментов</i> Геометрия стали доступными для дальнейшего использования?</b></p> <p>1. При помощи команд <b>Отрезок, Параллельный отрезок</b> или <b>Перпендикулярный отрезок</b></p> <p>2. При помощи команд <b>Непрерывный ввод объектов, Линия</b> и <b>Ломанная</b></p> <p>3. При помощи команд <b>Прямоугольник, Прямоугольник по центру и вершине, Многоугольник</b></p> <p>4. При помощи любых вышеперечисленных команд</p>	ПК-5, ПК-6
19.	<p><b>Какие типы технологических обозначений можно наносить и редактировать на чертежах и фрагментах в системе КОМПАС-3D?</b></p> <p>1. Шероховатость, база, линия-выноска, обозначение позиций, допуск формы</p> <p>2. Шероховатость, база, линия-выноска, обозначение позиций, допуск формы, линия разреза/сечения, стрелка взгляда, выносной элемент</p> <p>3. Шероховатость, база, линия-выноска, обозначение позиций, допуск формы, линия разреза/сечения, стрелка взгляда, выносной элемент, осевая линия, автоосевая</p> <p>4. Шероховатость, база, линия-выноска, обозначение позиций, допуск формы, линия разреза/сечения, стрелка взгляда, выносной элемент, осевая линия, автоосевая, волнистая линия и линия с изломом</p>	ПК-5, ПК-6
20.	<p><b>На какой панели осуществляется ввод параметров объектов при их построении или редактировании?</b></p> <p>1. Панель свойств</p> <p>2. Стандартная</p> <p>3. Компактная</p> <p>4. Свойства</p>	ПК-5, ПК-6
21.	<p><b>Какие параметры можно задавать при построении фасок, сопряжений?</b></p> <p>1. Радиус/диаметр сопряжения</p> <p>2. Угол и длина одной фаски, длина двух фасок, радиус/диаметр сопряжения</p> <p>3. Угол и длина одной фаски, длина двух фасок, радиус сопряжения</p> <p>4. Угол и длина одной фаски</p>	ПК-5, ПК-6



22.	<b>Положительное направление углов в КОМПАС-3D:</b> 1. Против часовой стрелки 2. По часовой стрелке 3. Все варианты верны	ПК-5, ПК-6
23.	<b>Какие виды документов нельзя создать в КОМПАС-3D?</b> 1. Чертеж 2. Эскиз 3. Спецификация 4. Сборка 5. Модель	ПК-5, ПК-6
24.	<b>Расчет каких механических передачи позволяет выполнить АРМ WIN Machine?</b> 1. Цилиндрические прямозубые и косозубые 2. Конические, цилиндрические, ременные, червячные, цепные 3. Ременные, червячные, цепные 4. Конические, червячные, цилиндрические	ПК-5, ПК-6
25.	<b>Какие виды расчетов выполняются при АРМ WINMachine расчете прямозубого зубчатого внешнего зацепления?</b> 1. Проверочный и проектировочный 2. Проверочный 3. Проектировочный 4. Момент изгиба	ПК-5, ПК-6

**Разработчик**

**А.Я. Сарафанова, доцент каф.ТМиО**