

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.П. КОРОЛЕВА  
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

## **Информационные технологии в ОмД**

Электронные задания  
для самостоятельной работы

САМАРА  
2010

**Составитель: Хаймович Ирина Николаевна**

Даны задания для выполнения их в системе SmarTeam.

Методические указания предназначены для студентов инженерно-технологического факультета, обучающихся по магистерской программе «Инновационные технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами» по направлению 150400.68 «Металлургия».

Подготовлено на кафедре обработки металлов давлением.

## Вариант1.

1. Присоединить объект «втулка R7344» из номенклатуры изделий в проект «долото R215,9».
2. Настроить параметры дерева объектов через «свойства дерева»:
  - А) сделать выводимыми поля «обозначение», «наименование»;
  - Б) поменять шрифт отображения объектов в дереве проекта.
3. Настроить параметры страницы в конструкторской документации (КД) во вкладке «Версии» подменю «Свойства сетки»:
  - А) сделать первым элементом «Наименование изделия»;
  - Б) поменять параметры заголовка;
  - В) добавить сортировку с учетом регистра букв.
4. Поменять поле «наименование» в проекте «долото 215,9» в титульном листе и во вкладке «переменные данные» установить «количество на родителя»=2.
5. Добавить в объект «чертеж гидромониторная лапа R0030» файл чертежа через вкладку «автор +файл».
6. Добавить заметку к объекту «Штифт» вида «Все необходимые коррективы внесены» и установить фильтр по конкретному пользователю.
7. Рассмотреть все логические связи объекта «Шарошка R9231».
8. Просмотреть этапы жизненного цикла у чертежа любого элемента.
9. В КД объекта «гидромониторная лапа R0030» добавить текст «уточнить размеры» через опцию «красный карандаш».
10. Через отображение экранных видов осуществить поиск всех элементов «не гидромониторная лапа» через опцию «отдельный вид».
11. Осуществить преобразование формата даты и времени во вкладке «опции» в объекте головного меню «инструменты».
12. Сформировать проект долото R802 в соответствии со спецификацией
13. Создать группу материалов «Сталь1» и марку материала «Ст3КП» в классификаторе материалов.
14. Определить в типоразмере материала наименование «Угол Б-25х25х3 Г 8509-72 СТ 3 КП Г 535-88».
15. Сформировать в дереве документов 3D-модель с привязкой к детали.
16. Сформировать спецификацию на созданный Вами тестовый проект с указанием разработчика спецификации, проверяющих и утверждающих сотрудников.
17. Утвердить созданную спецификацию с сохранением файла спецификации в локальной директории пользователя.
18. Провести анализ типов конструкторских документов в классификаторе документов.
19. Написать реферат на тему «Развитие методологии управления MRP-II и корпоративных информационных систем класса MRP».



## Вариант2.

- 1.Присоединить объект «втулка R7344» из номенклатуры изделий в проект «долото R215,9».
- 2.Настроить параметры дерева объектов через «свойства дерева»:
  - А) сделать выводимыми поля «обозначение», «наименование»;
  - Б) поменять шрифт отображения объектов в дереве проекта.
3. Настроить параметры страницы в конструкторской документации (КД) во вкладке «Версии» подменю «Свойства сетки»:
  - А) сделать первым элементом «Наименование изделия»;
  - Б) поменять параметры заголовка;
  - В) добавить сортировку с учетом регистра букв.
- 4.Поменять поле «наименование» в проекте «долото 215,9» в титульном листе и во вкладке «переменные данные» установить «количество на родителя»=2.
5. Добавить в объект «чертеж гидромониторная лапа R0030» файл чертежа через вкладку «автор +файл».
6. Добавить заметку к объекту «Штифт» вида «Все необходимые коррективы внесены» и установить фильтр по конкретному пользователю.
7. Рассмотреть все логические связи объекта «Шарошка R9231».
- 8.Просмотреть этапы жизненного цикла у чертежа любого элемента.
9. В КД объекта «гидромониторная лапа R0030» добавить текст «уточнить размеры» через опцию «красный карандаш».
10. Через отображение экранных видов осуществить поиск всех элементов «не гидромониторная лапа» через опцию «отдельный вид».
11. Осуществить преобразование формата даты и времени во вкладке «опции» в объекте головного меню «инструменты».
12. Сформировать проект долото R443 в соответствии со спецификацией
- 13.Создать группу материалов «Сталь1» и марку материала «Ст3КП» в классификаторе материалов.
- 14.Определить в типоразмере материала наименование «Угол Б-25х25х3 Г 8509-72 СТ 3 КП Г 535-88».
- 15.Сформировать в дереве документов 3D-модель с привязкой к детали.
- 16.Сформировать спецификацию на созданный Вами тестовый проект с указанием разработчика спецификации, проверяющих и утверждающих сотрудников.
- 17.Утвердить созданную спецификацию с сохранением файла спецификации в локальной директории пользователя.
- 18.Провести анализ типов конструкторских документов в классификаторе документов.
- 19.Написать реферат на тему «Корпоративные информационные системы класса MRP – I: планирование потребности в материалах».



### Вариант3.

- 1.Присоединить объект «втулка R7344» из номенклатуры изделий в проект «долото R215,9».
- 2.Настроить параметры дерева объектов через «свойства дерева»:
  - А) сделать выводимыми поля «обозначение», «наименование»;
  - Б) поменять шрифт отображения объектов в дереве проекта.
3. Настроить параметры страницы в конструкторской документации (КД) во вкладке «Версии» подменю «Свойства сетки»:
  - А) сделать первым элементом «Наименование изделия»;
  - Б) поменять параметры заголовка;
  - В) добавить сортировку с учетом регистра букв.
- 4.Поменять поле «наименование» в проекте «долото 215,9» в титульном листе и во вкладке «переменные данные» установить «количество на родителя»=2.
5. Добавить в объект «чертеж гидромониторная лапа R0030» файл чертежа через вкладку «автор +файл».
6. Добавить заметку к объекту «Штифт» вида «Все необходимые коррективы внесены» и установить фильтр по конкретному пользователю.
7. Рассмотреть все логические связи объекта «Шарошка R9231».
- 8.Просмотреть этапы жизненного цикла у чертежа любого элемента.
9. В КД объекта «гидромониторная лапа R0030» добавить текст «уточнить размеры» через опцию «красный карандаш».
10. Через отображение экранных видов осуществить поиск всех элементов «не гидромониторная лапа» через опцию «отдельный вид».
11. Осуществить преобразование формата даты и времени во вкладке «опции» в объекте головного меню «инструменты».
12. Сформировать проект долото R813 в соответствии со спецификацией.
- 13.Создать группу материалов «Сталь1» и марку материала «Ст3КП» в классификаторе материалов.
- 14.Определить в типоразмере материала наименование «Угол Б-25x25x3 Г 8509-72 СТ 3 КП Г 535-88».
- 15.Сформировать в дереве документов 3D-модель с привязкой к детали.
- 16.Сформировать спецификацию на созданный Вами тестовый проект с указанием разработчика спецификации, проверяющих и утверждающих сотрудников.
- 17.Утвердить созданную спецификацию с сохранением файла спецификации в локальной директории пользователя.
- 18.Провести анализ типов конструкторских документов в классификаторе документов.
- 19.Написать реферат на тему «Корпоративные информационные системы класса MRP – I и CRP».

**ОАО "ВОЛГАБУРМАШ"**  
215,9 АUM-KLSP11TG-R813

Размер	215,9 (8 1/2")
Тип долота	AUM-KLSP11TG
Код И.ДС	117
Тип лапы	
Код опоры	347471
Код наплавки	LPS
Присоед. резьба	3-117(4 1/2 REG)
Шарошки: схема №	
Лапы: схема №	

**Основной список деталей**

№ детали	Кол.	Описание	№ чертежа	Изм.	Обозначение	Назначение
R813	1	Сборка долота	R11095		5,9 АUM-KLSP11TG-R813	Пояснительная записка
		Присоединительная резьба	R0002			

№ детали	Кол.	Описание	№ чертежа	Изм.	Комплектующие изделия				
					№ детали	Кол.	Описание	Изм.	
R10813	3	Гидромониторная лапа							
		Опора лапы	R3937						
		Фрезерование козырька лапы	R6316		R0030-13	1	Гидромониторная насадка (центральная)		
		Смазочный резервуар	R5800						
		Гнездо под насадку	R10176		R0031	4	Уплотнительное кольцо наса		
		Сверление канала для смазки	R10769		R7111	1	Втулка		
		Армирование спинки лапы	R10276		R0033	3	Штифт		
		Схема цементации лапы	R3940-1		R0030	3	Гидромониторная насадка		
		Сборка опоры, системы смазки			R3403	3	Гвоздь		
		герметизации долота	R10814		R5814	3	Уплотнительное кольцо крыш		
		Армирование основания цапфы	R8560		R0037-П	3	Кольцо пружинное		
		Предварительное фрезерование двугранного угла	R9582			42	Шарик 11,112-60±10		
							ТУ ВНИИПП.011-00		
					R0039-П	3	Пробка резьбовая		
					R7366	3	Упорная шайба		
					R10279	3	Уплотнительное кольцо опор		
					R11540	3	Стакан резервуара		
					R11525	3	Диафрагма резервуара		
					R11503	3	Крышка резервуара		
					R10555	3	Колпачок		
	3	Поковка лапы	R10160						

R11096	1	Шарошка №1 (Наплавка)			R6824	3	Замковый палец		
		Опора шарошки	R10552		R10361	3	Втулка		
		Покрытие опоры шарошки	R3093		R8335	1	Гайка		
		Спецификация отверстий под зу	R0048		R8336	1	Винт		
		Предохранение шарошки от цем	R10824						
		Обточка конусов и канавок	R10818		R0484	3	Зубок		
		Фрезерование	R11099-1		R6688	30	Зубок		
					R5391	30	Зубок		
					R8804	9	Зубок		
					R8024	51	Зубок		

**Материалы**

	3	Поковка шарошки	R12304						
R11097	1	Шарошка №2 (Наплавка)							
		Обточка конусов и канавок	R10819						
		Фрезерование	R11100-1						
R11098	1	Шарошка №3 (Наплавка)							
		Обточка конусов и канавок	R10820						
		Фрезерование	R11101-1						

Изм.					Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Покупные изделия и материалы (импорт):					Разработал:			
R0039-П	3	Пробка резьбовая			Проверил:			
R10279	3	Уплотнительное кольцо опоры						
					Утвердил:			

Изм. № докум.	Подпись и дата
Изм. № докум.	Подпись и дата
Изм. № докум.	Подпись и дата
Изм. № докум.	Подпись и дата



#### Вариант 4.

1. Присоединить объект «втулка R7344» из номенклатуры изделий в проект «долото R215,9».
2. Настроить параметры дерева объектов через «свойства дерева»:
  - А) сделать выводимыми поля «обозначение», «наименование»;
  - Б) поменять шрифт отображения объектов в дереве проекта.
3. Настроить параметры страницы в конструкторской документации (КД) во вкладке «Версии» подменю «Свойства сетки»:
  - А) сделать первым элементом «Наименование изделия»;
  - Б) поменять параметры заголовка;
  - В) добавить сортировку с учетом регистра букв.
4. Поменять поле «наименование» в проекте «долото 215,9» в титульном листе и во вкладке «переменные данные» установить «количество на родителя»=2.
5. Добавить в объект «чертеж гидромониторная лапа R0030» файл чертежа через вкладку «автор +файл».
6. Добавить заметку к объекту «Штифт» вида «Все необходимые коррективы внесены» и установить фильтр по конкретному пользователю.
7. Рассмотреть все логические связи объекта «Шарошка R9231».
8. Просмотреть этапы жизненного цикла у чертежа любого элемента.
9. В КД объекта «гидромониторная лапа R0030» добавить текст «уточнить размеры» через опцию «красный карандаш».
10. Через отображение экранных видов осуществить поиск всех элементов «не гидромониторная лапа» через опцию «отдельный вид».
11. Осуществить преобразование формата даты и времени во вкладке «опции» в объекте головного меню «инструменты».
12. Сформировать проект долото R582 в соответствии со спецификацией.
13. Создать группу материалов «Сталь1» и марку материала «Ст3КП» в классификаторе материалов.
14. Определить в типоразмере материала наименование «Угол Б-25х25х3 Г 8509-72 СТ 3 КП Г 535-88».
15. Сформировать в дереве документов 3D-модель с привязкой к детали.
16. Сформировать спецификацию на созданный Вами тестовый проект с указанием разработчика спецификации, проверяющих и утверждающих сотрудников.
17. Утвердить созданную спецификацию с сохранением файла спецификации в локальной директории пользователя.
18. Провести анализ типов конструкторских документов в классификаторе документов.
19. Написать реферат на тему «Корпоративные информационные системы класса PDM: управление данными об изделии».



## Вариант 5.

1. Присоединить объект «втулка R7344» из номенклатуры изделий в проект «долото R215,9».
2. Настроить параметры дерева объектов через «свойства дерева»:
  - А) сделать выводимыми поля «обозначение», «наименование»;
  - Б) поменять шрифт отображения объектов в дереве проекта.
3. Настроить параметры страницы в конструкторской документации (КД) во вкладке «Версии» подменю «Свойства сетки»:
  - А) сделать первым элементом «Наименование изделия»;
  - Б) поменять параметры заголовка;
  - В) добавить сортировку с учетом регистра букв.
4. Поменять поле «наименование» в проекте «долото 215,9» в титульном листе и во вкладке «переменные данные» установить «количество на родителя»=2.
5. Добавить в объект «чертеж гидромониторная лапа R0030» файл чертежа через вкладку «автор +файл».
6. Добавить заметку к объекту «Штифт» вида «Все необходимые коррективы внесены» и установить фильтр по конкретному пользователю.
7. Рассмотреть все логические связи объекта «Шарошка R9231».
8. Просмотреть этапы жизненного цикла у чертежа любого элемента.
9. В КД объекта «гидромониторная лапа R0030» добавить текст «уточнить размеры» через опцию «красный карандаш».
10. Через отображение экранных видов осуществить поиск всех элементов «не гидромониторная лапа» через опцию «отдельный вид».
11. Осуществить преобразование формата даты и времени во вкладке «опции» в объекте головного меню «инструменты».
12. Сформировать проект долото R804 в соответствии со спецификацией.
13. Создать группу материалов «Сталь1» и марку материала «Ст3КП» в классификаторе материалов.
14. Определить в типоразмере материала наименование «Угол Б-25х25х3 Г 8509-72 СТ 3 КП Г 535-88».
15. Сформировать в дереве документов 3D-модель с привязкой к детали.
16. Сформировать спецификацию на созданный Вами тестовый проект с указанием разработчика спецификации, проверяющих и утверждающих сотрудников.
17. Утвердить созданную спецификацию с сохранением файла спецификации в локальной директории пользователя.
18. Провести анализ типов конструкторских документов в классификаторе документов.
19. Написать реферат на тему «Корпоративные информационные системы класса MRP-II: планирование ресурсов производства».

# ОАО "ВОЛГАБУРМАШ"

215,9 АUM-LSP51X-R804

Размер	215,9 (8 1/2")
Тип долота	AUM-LSP51X
Код И.ОС	517X
Тип лапы	
Код оферы	477477
Код накладки	LPS
Присоед. резьба	3-117(4 1/2 REG)
Шарошковая №	
Лага: схема №	

## Основной список деталей

№ детали	Кол.	Описание	№ чертежа	Изм.	Обозначение	Наименование
R804	1	Сборка долота	R10885		215,9 АUM-LSP51X- R804П:	Пояснительная записка
		Присоединительная резьба	R0002			

№ детали	Кол.	Описание	№ чертежа	Изм.	Комплектующие изделия				
					№ детали	Кол.	Описание	Изм.	
R10886	3	Гидромониторная лапа							
		Опора лапы	R10826		R0033	3	Штифт		
		Фрезерование козырька лапы	R6316		R0030	3	Гидромониторная насадка		
		Смазочный резервуар	R5800		R0031	3	Уплотнительное кольцо наса		
		Гнездо под насадку	R10176		R3403	3	Гвоздь		
		Схема цементации лапы	R3940-1		R5814	3	Уплотнительное кольцо крыш		
		Армирование основания цапфы	R8560		R0037-П	3	Кольцо пружинное		
		Предварительное фрезерование двугранного угла	R9582			42	Шарик 11,112-60±10		
		Сверление каналов для смазки	R10277				ТУ ВНИИ П.011-00		
		Армирование спинки лапы	R10887		R0039-П	3	Пробка резьбовая		
		Сборка опоры, системы смазки и герметизации долота	R10852		R7366	3	Упорная шайба		
					R11540	3	Стакан резервуара		
					R11525	3	Диафрагма резервуара		
					R11503	3	Крышка резервуара		
					R10566	3	Колпачок		
			R6824	3	Замковый палец				
			R10863	3	Втулка				
			R10864	6	Уплотнительное кольцо опор				

R10888	1	Шарошка №1 (Сборка)							
		Опора шарошки	R10827		R6688	30	Зубок		
		Спецификация отверстий под зуб	R0048		R5391	30	Зубок		
		Спецификация отверстий под зуб	R5168		R8804	9	Зубок		
		Предохранение шарошек от цем	R10891		R0484	3	Зубок		
		Предварительная обточка конус канавок	R10892		R3322	41	Зубок		
		Окончательная обточка конусов	R10895		R7737	5	Зубок		
		Сверление	R10898		R7736	39	Зубок		
					R7735	11	Зубок		
					R8169	41	Зубок		

					Материалы				
					Смазка: JBL-713R				
					Фирма Tomlin Scientific, Inc. USA				

Покупные изделия и материалы (импорт):					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
R0039-П	Пробка резьбовая				Разработал:				
JBL-713R	Смазка				Проверил:				
					Утвердил:				

Подпись и дата  
 И.В. № докл.  
 Возм. № докл.  
 Подпись и дата  
 И.В. № докл.

## Вариант 6 .

1. Присоединить объект «втулка R7344» из номенклатуры изделий в проект «долото R215,9».
3. Настроить параметры дерева объектов через «свойства дерева»:
  - А) сделать выводимыми поля «обозначение», «наименование»;
  - Б) поменять шрифт отображения объектов в дереве проекта.
3. Настроить параметры страницы в конструкторской документации (КД) во вкладке «Версии» подменю «Свойства сетки»:
  - А) сделать первым элементом «Наименование изделия»;
  - Б) поменять параметры заголовка;
  - В) добавить сортировку с учетом регистра букв.
4. Поменять поле «наименование» в проекте «долото 215,9» в титульном листе и во вкладке «переменные данные» установить «количество на родителя»=2.
5. Добавить в объект «чертеж гидромониторная лапа R0030» файл чертежа через вкладку «автор +файл».
6. Добавить заметку к объекту «Штифт» вида «Все необходимые коррективы внесены» и установить фильтр по конкретному пользователю.
7. Рассмотреть все логические связи объекта «Шарошка R9231».
8. Просмотреть этапы жизненного цикла у чертежа любого элемента.
9. В КД объекта «гидромониторная лапа R0030» добавить текст «уточнить размеры» через опцию «красный карандаш».
10. Через отображение экранных видов осуществить поиск всех элементов «не гидромониторная лапа» через опцию «отдельный вид».
11. Осуществить преобразование формата даты и времени во вкладке «опции» в объекте головного меню «инструменты».
12. Сформировать проект долото R235M в соответствии со спецификацией.
13. Создать группу материалов «Сталь1» и марку материала «Ст3КП» в классификаторе материалов.
14. Определить в типоразмере материала наименование «Угол Б-25х25х3 Г 8509-72 СТ 3 КП Г 535-88».
15. Сформировать в дереве документов 3D-модель с привязкой к детали.
16. Сформировать спецификацию на созданный Вами тестовый проект с указанием разработчика спецификации, проверяющих и утверждающих сотрудников.
17. Утвердить созданную спецификацию с сохранением файла спецификации в локальной директории пользователя.
18. Провести анализ типов конструкторских документов в классификаторе документов.
19. Написать реферат на тему «Корпоративные информационные системы класса ERP: планирование ресурсов предприятия».

# ОАО "ВОЛГАБУРМАШ"

215,9 V-ASC61Y-R235M

Размер	215,9 (8 1/2")
Тип долота	V-ASC61Y
Код ИАДС	612СХ
Тип лапы	
Код оторы	350/350
Код заправки	S
Присоед. резьба	3-117УК
Шарошки: схема №	
Лапы: схема №	

## Основной список деталей

№ детали	Кол.	Описание	№ чертежа	Изм.	Обозначение	Наименование
R235M	1	Сборка долота	R4495		215,9 V-ASC61Y-R235МПЗ	Пояснительная записка
		Расточка ниппеля под обр. клас.	R10250			
		Присоединительная резьба	R2863			

№ детали	Кол.	Описание	№ чертежа	Изм.	Комплекующие изделия				
					№ детали	Кол.	Описание	Изм.	
R10510	3	Лапа							
		Опора лапы	R3995						
		Фрезерование козырька лапы	R3320		R10989	1	Кольцо стопорное		
		Разделка базовых поверхностей	R11380		R0033	3	Штифт		
		Сверление базовых отверстий д. нарезки ниппеля	R11312			39	Ролик 8x14 ТУ 37.006.146-86		
		Сверление продувочных каналов	R3997		R0159	3	Подплатник		
		Армирование спинки лапы	R10508		R5905	3	Фильтр		
		Схема цементации цапфы лапы	R3998		R4057	3	Замковый палец		
		Сверление центровых отверстий	R4056		R4051	3	Пята		
		Предварит. фрез. двур. ула	R10509			57	Ролик 10x20 ТУ 37.006.146-86		
						42	Шарик 12,7-60±10 ТУ ВНИПП		
					R5780	1	Сопло		
					R5900	1	Переходник		
						1	Кольцо С75. Хим. Фос. прм. ГОСТ 13943-86, вариант		

Подпись и дата	
Имя, № дубл.	
Возв. итер. №	
Подпись и дата	
Имя, № годл.	

	3	Поковка лапы	R9506						
R4496	1	Шарошка №1							
		Опора шарошки	R3996						
		Спецификация отверстий под зуб	R0048						
		Предохранение от цементации	R4066		R0229	12	Зубок		
		Обточка конусов и канавок	R3074						
		Сверление	R4499		R0321	11	Зубок		
					R0137	29	Зубок		
					R0606	15	Зубок		
					R0138	30	Зубок		
					R0043Г	51	Зубок		
					R3322	69	Зубок		
	3	Поковка шарошки	R12331						
R4497	1	Шарошка №2							
		Обточка конусов и канавок	R3075						
		Сверление	R4500						
R4498	1	Шарошка №3							
		Обточка конусов и канавок	R3076						
		Сверление	R4501						

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Покупные изделия и материалы (импорт):				
		БЧ Кольцо С75. Хим. Фос. прм. ГОСТ 13943-86, вари		
		А3МОЛ Долотол Н Смазка		
		Разработал: Дорощин		
		Проверил: Добин		
		Утвердил:		