

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 16.06.2026 16:31:54
Уникальный программный ключ:
990bea3aeec48c23bd8699e4828868d1969c600

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора института
перспективной инженерии
канд.техн. наук, доцент
Порохня А.А.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Проектирование в системе КОМПАС

Направление подготовки	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов		
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство		
Год начала обучения	2026		
Форма обучения	очная	заочная	очно-заочная
Реализуется в семестре	4	4	

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Проектирование в системе КОМПАС» студентов, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Проектирование в системе КОМПАС».

3. Разработчик: В.Г. Терещенко, доцент департамента функциональных материалов и инженерного конструирования, член УМК ИПИ.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Буравлев С.С., и.о. директора департамента функциональных материалов и инженерного конструирования, член УМК ИПИ.

Члены комиссии:

Копченков В.Г, профессор департамента функциональных материалов и инженерного конструирования, член УМК ИПИ.

Бабич А.Г., доцент департамента функциональных материалов и инженерного конструирования, член УМК ИПИ.

Представитель организации-работодателя:

Глускин И.Р., генеральный директор ООО КПК «АВТОКРАНСЕРВИС».

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

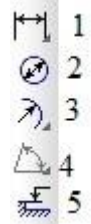
5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенции(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетвор ительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворите льно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция:</i> ОПК-4. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1_{ОПК-4}. Умеет использовать современные информационные технические средства при решении задач, связанных с определением технического состояния и восстановлением работоспособности и технологических машин и комплексов. ИД-2_{ОПК-4}. Владеет умением выбирать и применять программные средства для решения технологических задач диагностирования, технического обслуживания и ремонта технологических машин и комплексов	Не умеет применять знания основных компонентов КОМПАС-3D, типов документов, систем координат, единиц измерения, приёмов точного построения и редактирования чертежа, умеет создавать и редактировать геометрические примитивы, выполнять простановку размеров, штриховку, оформлять чертёж, создавать и редактировать трёхмерные модели, текстовые документы, спецификации. Не владеет навыками работы в программе КОМПАС, настройки изображения и инструментов, создания геометрических объектов, навыками	Применяя знания основных компонентов КОМПАС-3D, типов документов, систем координат, единиц измерения, приёмов точного построения и редактирования чертежа, на минимальном уровне умеет создавать и редактировать геометрические примитивы, выполнять простановку размеров, штриховку, оформлять чертёж, создавать и редактировать трёхмерные модели, текстовые документы, спецификации. На минимальном уровне владеет навыками работы в программе КОМПАС, настройки изображения и инструментов, создания геометрических	Применяя знания основных компонентов КОМПАС-3D, типов документов, систем координат, единиц измерения, приёмов точного построения и редактирования чертежа, на среднем уровне умеет создавать и редактировать геометрические примитивы, выполнять простановку размеров, штриховку, оформлять чертёж, создавать и редактировать трёхмерные модели, текстовые документы, спецификации. На среднем уровне владеет навыками работы в программе КОМПАС, настройки изображения и инструментов, создания геометрических объектов,	Применяя знания основных компонентов КОМПАС-3D, типов документов, систем координат, единиц измерения, приёмов точного построения и редактирования чертежа, безошибочно умеет создавать и редактировать геометрические примитивы, выполнять простановку размеров, штриховку, оформлять чертёж, создавать и редактировать трёхмерные модели, текстовые документы, спецификации. Владеет навыками работы в программе КОМПАС, настройки изображения и инструментов, создания

	работы с переменными и параметризации геометрических объектов.	объектов, навыками работы с переменными и параметризации геометрических объектов.	навыками работы с переменными и параметризации геометрических объектов.	геометрически х объектов, навыками работы с переменными и параметризаци и геометрически х объектов.
--	--	---	---	---

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	a), b), d)	Программы компьютерной графики могут быть использованы для (несколько ответов) a) Создания (Синтеза) изображений b) Редактирования изображений c): Сканирования изображений d) Анализа изображений	ОПК-4
2.	a)	КОМПАС работает с изображениями ... a) векторными b) растровыми c) фрактальными	ОПК-4
3.	a), c), d), e), f)	«Компас – 3D» имеет функции (несколько ответов) a) создание чертежей любой сложности b) веб-дизайн c) трёхмерное моделирование деталей d) трёхмерное моделирование сборок e) создание текстовых документов f) создание спецификаций	ОПК-4
4.	2	Поставить диаметральный размер можно с помощью кнопки 	ОПК-4
5.	a)	Эта панель называется	ОПК-4

		 a) геометрия b) редактирование c) обозначения d) измерения	
6.	a)	Эта кнопка используется для  a) непрерывного ввода объектов b) привязки и выравнивания c) фаски	ОПК-4

		d) скругления		
7.	c)	Это кнопка  a) прямоугольник b) спроецировать объект c) штриховка d) фаска	ОПК-4	
8.	b)	На картинке изображено тело. Определите с помощью какой операции оно получено  a) вдавливания b) выдавливания c) выделения d) раздавливания	ОПК-4	
9.	Основное назначение системы КОМПАС – моделирование изделий с целью существенного сокращения периода проектирования и скорейшего их запуска в производство.		Основная задача, решаемая системой КОМПАС-3D.	ОПК-4
10.	- быстрое получение конструкторской и технологической документации (сборочных чертежей, спецификаций, детализовок и т.д.), необходимой для выпуска изделий; - передача геометрии изделий в расчётные пакеты; - передача геометрии в пакеты разработки управляющих программ для оборудования с ЧПУ; - создание дополнительных изображений изделий (например, для составления каталогов, создания иллюстраций к технической документации и т.д.).		Возможности системы КОМПАС-3D.	ОПК-4
11.	Система трёхмерного твёрдотельного моделирования, чертёжно-графический редактор, система проектирования спецификаций и текстовый редактор.		Основные компоненты КОМПАС.	ОПК-4

12.	КОМПАС-График полностью поддерживает отечественные стандарты единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства на оформление конструкторской документации. КОМПАС обеспечивает поддержку и международного стандарта ISO. Это значит, что больше не нужно беспокоиться об оформлении чертежей и о соответствии этого оформления требованиям стандартов: в системе предусмотрен обширный набор типов основных надписей, использующихся в машиностроении, строительстве и т.п. Большое количество функций, команд и графических библиотек позволяет сконцентрироваться на самой сути проектируемого изделия, а не на способах формирования изображения на экране.	Как соблюдать стандарты оформления конструкторской документации?	ОПК-4
13.	1. Чертёж может быть начерчен вручную средствами чертёжного редактора КОМПАС-График. 2. Чертёж может быть создан автоматически по трёхмерной модели, построенной средствами системы трёхмерного моделирования КОМПАС-График.	Два способа создания чертежа	ОПК-4
14.	Чертёж, фрагмент, текстовый документ, спецификация, сборка, технологическая сборка, деталь.	Основные типы документов в КОМПАС	ОПК-4
15.	Обратиться к меню <i>Файл</i> и выбрать раздел <i>Создать</i> или <i>Открыть</i> .	Создание нового документа или открытие уже существующего.	ОПК-4
16.	У фрагмента нет основной надписи.	Чем чертёж отличается от фрагмента?	ОПК-4
17.	- с помощью правой кнопки мыши <i>Прервать команду</i> ; - с помощью красной кнопки <i>Stop</i> на текущей нижней панели.	Выйти из команды можно	ОПК-4
18.	с помощью команды Меню Редактор (Правка) - Копия - По окружности, указав количество отверстий и центр вращения.	Как равномерно расположить отверстия по заданной окружности?	ОПК-4
19.	Начало абсолютной системы координат чертежа находится в левом нижнем углу формата (внешней рамки).	Где находится начало абсолютной системы координат чертежа?	ОПК-4
20.	Чтобы изобразить объект, симметричный выделенному, нужно выбрать команду Редактор/Симметрия и указать ось симметрии.	Как изобразить объект, симметричный выделенному?	ОПК-4
21.	Задать формат чертежа, например, А3, можно двумя способами:	Как задать формат чертежа, например, А3?	ОПК-4

	- меню Сервис (Настройка)-Параметры-Текущий чертёж-Параметры первого листа-Формат; - правой кнопкой мыши-Параметры текущего чертежа-Текущий чертёж-Формат.		
22.	Чтобы заполнить основную надпись чертежа нужно активизировать основную надпись двойным щелчком и сделать надписи с клавиатуры.	Заполнение основной надписи чертежа	ОПК-4
23.	Вызвать окно <i>Задание размерной надписи</i> двойным щелчком по размеру и там найти знак диаметра.	На размере знак диаметра можно поставить	ОПК-4
24.	Скругление на углах объекта выполняется выбором команд: геометрия-скругление -скругление на углах объекта.	Команды для скругления на углах объекта.	ОПК-4
25.	При нажатой левой кнопке мыши и перемещении мыши слева направо, будут выделены все объекты, полностью попавшие внутрь рамки.	Какие объекты будут выделены при нажатой левой кнопке мыши и перемещении мыши слева направо?	ОПК-4
26.	При изменении размеров векторной графики качество изображения остаётся неизменным.	Как влияет изменение размеров векторной графики на качество изображения?	ОПК-4
27.	Два способа: - Щёлкнуть по отрезку и изменить длину вручную, перетаскивая мышкой за маркер. - Два раза щёлкнуть по отрезку и изменить его длину в окошке внизу на текущей панели.	Как изменить длину начерченного отрезка?	ОПК-4
28.	Выйти из команды можно с помощью правой кнопки мыши <i>Прервать команду</i> либо с помощью красной кнопки <i>Stop</i> на текущей нижней панели.	Как можно прервать выполнение команды?	ОПК-4
29.	Для создания трехмерных изображений в программе Компас 3D предназначен тип документов <i>деталь</i> .	Какой тип документов предназначен для создания трехмерных изображений в программе Компас 3D?	ОПК-4
30.	Дерево модели отображает состав модели, последовательность ее построения и связи между объектами модели.	Для чего предназначено дерево модели?	ОПК-4

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

Рейтинговая система оценки не предусмотрено для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очно-заочной формы обучения.

3. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет использовать современные информационные технические средства при решении задач, связанных с определением технического состояния и восстановлением работоспособности технологических машин и комплексов. На высоком уровне владеет умением выбирать и применять программные средства для решения технологических задач диагностирования, технического обслуживания и ремонта технологических машин и комплексов. Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; он исчерпывающе, последовательно, четко и логично излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено на высоком уровне; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий. Компетенция ОПК-4 освоена на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет использовать современные информационные технические средства при решении задач, связанных с определением технического состояния и восстановлением работоспособности технологических машин и комплексов на среднем уровне. На среднем уровне владеет умением выбирать и применять программные средства для решения технологических задач диагностирования, технического обслуживания и ремонта технологических машин и комплексов. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено на достаточном уровне, с незначительными пробелами; он последовательно излагает материал, испытывая незначительные трудности; справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, допуская неточности; все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено на среднем уровне; проявляет самостоятельность при выполнении заданий. Компетенция ОПК-4 освоена на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он на минимальном уровне умеет использовать современные информационные технические средства при решении задач, связанных с определением технического состояния и восстановлением работоспособности технологических машин и комплексов. На минимальном уровне владеет умением выбирать и применять программные средства для решения технологических задач диагностирования, технического обслуживания и ремонта технологических машин и комплексов. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено на низком уровне, со значительными пробелами; он непоследовательно излагает материал, испытывая значительные трудности; справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, допуская ошибки; все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено на низком уровне. Компетенция ОПК-4 освоена на минимальном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не владеет умениями использовать современные информационные технические средства при решении задач, связанных

с определением технического состояния и восстановлением работоспособности технологических машин и комплексов. Не владеет умением выбирать и применять программные средства для решения технологических задач диагностирования, технического обслуживания и ремонта технологических машин и комплексов. Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, компетенция ОПК-4 не сформирована, большинство предусмотренных программой учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

**** в соответствии с результатами освоения дисциплины и видами заданий***