

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 18.06.2026 12:42:08

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор НТИ (филиал) СКФУ

канд. техн. наук, доцент

Ефанов А.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Системы управления технологическими процессами

Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность (профиль)	Цифровые технологии проектирования и управления технологическим оборудованием	
Год начала обучения	2026	
Форма обучения	Очная	Заочная
Реализуется в семестрах	8	9

Предисловие

1. Назначение: данный фонд оценочных средств предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Системы управления технологическими процессами».

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Системы управления технологическими процессами».

3. Разработчик: Болдырев Д.В., доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики, кандидат технических наук, доцент

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Петенёв А.Н., кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры машин и аппаратов химических производств

Члены комиссии:

Кукинова Г.В., кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры машин и аппаратов химических производств

Романенко Е.С., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доцент кафедры машин и аппаратов химических производств

Представитель организации-работодателя:

Новоселов А.М., кандидат технических наук, доцент, начальник сектора сопровождения проектов технического развития АО «Невинномысский Азот»

Экспертное заключение: ФОС рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Системы управления технологическими процессами».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1 Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции, индикаторы	Уровни сформированности компетенций			
	Минимальный уровень не достигнут (неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция:</i> ПК-3. Способен обеспечивать контроль технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности и управления ими				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ОПК-5} Использует данные SCADA-систем для анализа производственной ситуации и выявления причин брака для изготовления машиностроительных изделий средней сложности	Не способен анализировать производственную ситуацию и выявлять причины брака для изготовления машиностроительных изделий средней сложности с использованием систем автоматизированного проектирования.	Поверхностно анализирует производственную ситуацию и выявляет причины брака для изготовления машиностроительных изделий средней сложности с использованием систем автоматизированного проектирования.	Анализирует производственную ситуацию и выявляет причины брака для изготовления машиностроительных изделий средней сложности с использованием систем автоматизированного проектирования.	Глубоко анализирует производственную ситуацию и выявляет причины брака для изготовления машиностроительных изделий средней сложности с использованием систем автоматизированного проектирования.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ОПК-5} Осуществляет технологические эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов с применением систем автоматизированного проектирования	Не способен проводить технологические эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты с использованием систем автоматизированного проектирования.	Неуверенно проводит технологические эксперименты по заданным методикам, обрабатывает и анализирует результаты с использованием систем автоматизированного проектирования.	Проводит технологические эксперименты по заданным методикам, обрабатывает и анализирует результаты с использованием систем автоматизированного проектирования.	Профессионально проводит технологические эксперименты по заданным методикам, обрабатывает и анализирует результаты с использованием систем автоматизированного проектирования.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-3 _{ОПК-5} Использует САД и САРР-системы для моделирования физических явлений, возникающих при ре-	Не способен моделировать физические явления, возникающие при реализации технологических процессов изготовления машиностро-	Неуверенно моделирует физические явления, возникающие при реализации технологических процессов изготовления машиностро-	Моделирует физические явления, возникающие при реализации технологических процессов изготовления машиностро-	Профессионально моделирует физические явления, возникающие при реализации технологических процессов изготовления машино-

ализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности.	тельных изделий средней сложности с использованием систем автоматизированного проектирования.	тельных изделий средней сложности с использованием систем автоматизированного проектирования.	лий средней сложности с использованием систем автоматизированного проектирования.	строительных изделий средней сложности с использованием систем автоматизированного проектирования.
---	---	---	---	--

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры — в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
Форма обучения очная, семестр 8. Форма обучения заочная, семестр 9.			
1.	3	Целью автоматизации является: 1. достижение максимальной производительности 2. использование технических средств 3. достижение высокого качества	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
2.	1	По информационным функциям системы управления классифицируются следующим образом: 1. системы стабилизации, системы программного управления и следящие системы 2. разомкнутые, замкнутые и комбинированные системы 3. системы децентрализованного контроля и управления, системы	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
3.	1	По месту установки чувствительного элемента системы управления классифицируются следующим образом: 1. системы управления по возмущению, по отклонению и комбинированные системы 2. системы регулирования и поисковые системы 3. непрерывные и импульсные системы	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
4.	1	Простейшие объекты автоматизации имеют: 1. одну выходную величину и соответственно одно входное воздействие 2. одну выходную величину 3. несколько взаимосвязанных входных и выходных координат	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
5.	3	Сложные объекты автоматизации имеют: 1. одну выходную величину и соответ-	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3}

		<p>ственно одно входное воздействие</p> <ol style="list-style-type: none"> одну выходную величину несколько взаимосвязанных входных и выходных координат 	ИД-3 _{ПК-3}
6.	3	<p>Статическая характеристика объекта управления представляет собой:</p> <ol style="list-style-type: none"> зависимость между исходной и входной координатами зависимость между исходной координатой и величиной возмущения зависимость между исходной координатой и результирующим значением входной величины в установившемся режиме 	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
7.	1	<p>Динамическая характеристика объекта управления представляет собой:</p> <ol style="list-style-type: none"> зависимость выходной координаты от времени при действии на систему (объект) единичного входного воздействия решение дифференциального уравнения, описывающего систему или объект зависимость выходной координаты от времени при воздействии на систему (объект) внешних возмущений с известными свойствами зависимость выходной координаты от времени графическая зависимость выходных координат от времени 	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
8.	1	<p>При астатическом регулировании:</p> <ol style="list-style-type: none"> установившееся значение регулируемой величины не зависит от нагрузки установившееся значение регулируемой величины определяется алгоритмом управления установившееся значение регулируемой величины зависит от нагрузки 	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
9.	3	<p>При статическом регулировании:</p> <ol style="list-style-type: none"> установившееся значение регулируемой величины не зависит от нагрузки установившееся значение регулируемой величины определяется алгоритмом управления установившееся значение регулируемой величины зависит от нагрузки 	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
10.	1	<p>Устройство, непосредственно воздействующее на регулирующий орган, — это регулятор:</p> <ol style="list-style-type: none"> прямого действия непрямого действия с обратной связью 	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
11.	1	<p>Пропорциональными называются регуляторы:</p> <ol style="list-style-type: none"> у которых регулирующее воздействие на 	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3}

		<p>объект принимает только два значения</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. которые обеспечивают пропорциональность между изменением положения регулирующего органа и величиной отклонения 3. которые обеспечивают пропорциональную зависимость между скоростью перестановки регулирующего органа и величиной отклонения 	ИД-3 _{ПК-3}
12.	3	<p>Интегральными называются регуляторы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. которые обеспечивают пропорциональность между изменением положения регулирующего органа и величиной отклонения 2. в которых регулирующее воздействие на объект принимает только два значения 3. которые обеспечивают пропорциональную зависимость между скоростью перестановки регулирующего органа и величиной отклонения 	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
13.	1	<p>Двухпозиционными называются регуляторы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. в которых регулирующее воздействие на объект принимает только два значения 2. которые обеспечивают пропорциональную зависимость между скоростью перестановки регулирующего органа и величиной отклонения 3. которые обеспечивают пропорциональность между изменением положения регулирующего органа и величиной отклонения 	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
14.	1	<p>Регулятор потока газа, отслеживающий статическое изменяющееся давление в вакуумной камере по уравнению $P = P_0 + k \frac{d}{dt} P$, является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. идеальным 2. реальным 3. неидеальным 	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
15.	2	<p>К внутренним функциям АСУТП относится:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. определение управляющих воздействий 2. контроль правильности функционирования системы 3. контроль текущего состояния объекта. 	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
16.	1	<p>Объектом управления АСУТП является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. производство продукции 2. технологическое оборудование 3. аварийная защита 	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
17.	5	<p>Система управления относится к АСУТП в том случае, если она:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. управляет технологическим объектом в целом 2. использует средства вычислительной техники и другие технические средства 	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}

		<p>3. осуществляет управление в темпе протекания технологического процесса</p> <p>4. п. 3, а также привлекает оператора к выработке решений по управлению</p> <p>5. п. 4, а также использует средства аварийной защиты</p>	
18.	2	<p>Критерием управления АСУТП являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. себестоимость выходного продукта при заданном его качестве 2. производительность технологического объекта управления при заданном качестве выходной продукции и (или) параметры процесса и (или) характеристики выходного продукта 3. соответствие продукции принятым стандартам качества, минимальным финансовым затратам на поддержание технологических процессов своевременным и полным информированием оперативного и управленческого персонала о технологических ситуациях 	<p>ИД-1_{ПК-3}</p> <p>ИД-2_{ПК-3}</p> <p>ИД-3_{ПК-3}</p>
19.	3	<p>Целью АСУТП является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сокращение простоев другого оборудования 2. исключение необходимости постоянного присутствия обслуживающего персонала на удаленных объектах добычи 3. поддержание наиболее рационального технологического режима технологических установок в рамках заданных плановых и технологических ограничений с возможно меньшим количеством оперативного персонала 4. поддержание качества продукции 5. увеличение межремонтного периода работы технологического оборудования 6. достижение эффективных технико-экономических показателей 	<p>ИД-1_{ПК-3}</p> <p>ИД-2_{ПК-3}</p> <p>ИД-3_{ПК-3}</p>
20.	1, 2, 3	<p>Полевой уровень АСУТП включает в себя (указать три правильных ответа):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. первичные датчики 2. приводы и исполнительные устройства, 3. клеммники и нормирующие преобразователи 4. щиты сбора данных измерения, кнопки пуска и останова исполнительных устройств, кабели и клемники соединений. 5. ПИД и двухпозиционные контуры автоматического регулирования и управления технологическими установками. 	<p>ИД-1_{ПК-3}</p> <p>ИД-2_{ПК-3}</p> <p>ИД-3_{ПК-3}</p>
21.	1	Контроллерный уровень АСУТП обеспечивает:	ИД-1 _{ПК-3}

		<ol style="list-style-type: none"> 1. сбор данных измерений и состояний оборудования, автоматическое регулирование процессов, коммуникационное взаимодействие с диспетчерским уровнем АСУТП 2. автоматизированный сбор и обработку сигналов датчиков и исполнительных органов, протоколы взаимодействия с диспетчерским уровнем АСУТП 3. выполнение вычислительных задач по управлению технологическим процессом и оборудованием. 	ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
22.		Что представляет собой автоматизация производства?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
23.		Какова основная цель автоматизации?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
24.		Какие технико-экономические и социальные задачи решает автоматизация производства?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
25.		Какие этапы автоматизации можно выделить?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
26.		Что представляет собой технологический режим?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
27.		Какими основными группами переменных характеризуется технологический объект управления?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
28.		Что представляют из себя регулируемые величины технологического объекта?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
29.		Что представляют из себя регулирующие воздействия на технологический объект?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
30.		Что представляют из себя возмущающие воздействия на технологический объект?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
31.		В чем различие измеряемых и неизменяемых возмущений?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
32.		Что понимают под инерционностью технологического объекта?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
33.		Что понимают под запаздыванием технологического объекта?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
34.		Что понимают под устойчивостью технологического объекта?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
35.		Что понимают под самовыравниванием техно-	ИД-1 _{ПК-3}

		логического объекта?	ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
36.		Как проводится анализ технологического процесса как объекта управления?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
37.		Каковы основные элементы системы автоматического регулирования?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
38.		Чем непрерывные системы автоматического регулирования отличаются от дискретных?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
39.		Чем односвязные системы автоматического регулирования отличаются от многосвязных?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
40.		Чем статические системы автоматического регулирования отличаются от астатических?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
46.		Какую структуру имеет система регулирования по отклонению?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
47.		Какую структуру имеет система регулирования по возмущению?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
48.		Что называют автоматическим регулятором непрерывного действия?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
49.		Что называют позиционным регулятором?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
50.		Какие основные этапы включает в себя цикл управления?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
51.		Как формулируется общая задача управления технологическим процессом?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
52.		В какой последовательности выбирается система автоматизации?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
53.		Что представляет собой автоматизированная система управления технологическим процессом?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
54.		В чем отличия АСУТП от локальных систем автоматического регулирования?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
55.		В чем отличия АСУТП от систем управления автоматическими производствами?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
56.		Какие существуют информационные функции АСУТП?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
57.		Какие существуют управляющие функции АСУТП?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3}

			ИД-3 _{ПК-3}
58.		В чем особенности АСУТП с централизованной структурой?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
59.		В чем особенности АСУТП с распределенной структурой?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
60.		В чем особенности АСУТП с прямым цифровым управлением?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
61.		Какие обеспечивающие подсистемы АСУТП выделяют?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
62.		Какие этапы включает процесс создания АСУТП?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
63.		В чем заключается иерархический принцип управления производством?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
64.		Какие уровни управления производством выделяют?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
65.		Что представляет собой интегрированная автоматизированная система управления?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
66.		Как осуществляется регулирование давления?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
67.		Как осуществляется регулирование расхода?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
68.		Как осуществляется регулирование соотношения расходов двух потоков?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
69.		Как осуществляется регулирование уровня?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
70.		Как осуществляется регулирование температуры?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
71.		Как осуществляется регулирование концентрации?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
72.		В чем заключается регулирование расхода?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
73.		В чем особенности регулирования уровня?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
74.	4	Автоматизированное проектирование — это: 1. проектирование, при котором отдельные преобразования описаний объекта и	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}

		<p>(или) алгоритма его функционирования или алгоритма процесса, а также представления описаний на различных языках осуществляется человеком</p> <p>2. проектирование, при котором отдельные преобразования описаний объекта и (или) алгоритма его функционирования или алгоритма процесса, а также представления описаний на различных языках осуществляется взаимодействием людей</p> <p>3. проектирование, при котором отдельные преобразования описаний объекта и (или) алгоритма его функционирования или алгоритма процесса, а также представления описаний на различных языках осуществляется ЭВМ</p> <p>4. проектирование, при котором отдельные преобразования описаний объекта и (или) алгоритма его функционирования или алгоритма процесса, а также представления описаний на различных языках осуществляется взаимодействием человека и ЭВМ</p>	
75.	2	<p>Система Автоматизированного Проектирования (САПР) — это:</p> <p>1. комплекс средств автоматизации проектирования (совокупность аппаратных и информационных средств)</p> <p>2. комплекс средств автоматизации проектирования (совокупность программно-аппаратных и информационных средств)</p> <p>3. комплекс средств автоматизации проектирования (совокупность программных и аппаратных средств)</p> <p>4. комплекс средств автоматизации проектирования (совокупность программных и информационных средств)</p>	<p>ИД-1_{ПК-3}</p> <p>ИД-2_{ПК-3}</p> <p>ИД-3_{ПК-3}</p>
76.	3	<p>Математическое обеспечение САПР — это:</p> <p>1. совокупность математических моделей и алгоритмов, необходимых для выполнения процесса автоматизированного проектирования, решения всех задач САПР</p> <p>2. совокупность математических методов и моделей, необходимых для выполнения процесса автоматизированного проектирования, решения всех задач САПР</p> <p>3. совокупность математических методов, моделей и алгоритмов, необходимых для выполнения процесса автоматизированного проектирования, решения всех за-</p>	<p>ИД-1_{ПК-3}</p> <p>ИД-2_{ПК-3}</p> <p>ИД-3_{ПК-3}</p>

		дач САПР	
77.	2	<p>Лингвистическое обеспечение САПР — это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. машинный язык, используемый для представления информации о проектируемых объектах, процессе и средствах проектирования 2. совокупность языков, используемых для представления информации о проектируемых объектах, процессе и средствах проектирования 3. совокупность языков, используемых для представления информации о процессе и средствах проектирования 4. машинный язык, используемый для представления информации о процессе и средствах проектирования 	<p>ИД-1_{ПК-3} ИД-2_{ПК-3} ИД-3_{ПК-3}</p>
78.	4	<p>Программное обеспечение САПР — это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. совокупность программ на жестком диске плюс соответствующая документация 2. совокупность программ на носимых носителях плюс соответствующая документация 3. совокупность программ на машинных носителях без руководства пользователя 4. совокупность программ на машинных носителях плюс соответствующая документация 	<p>ИД-1_{ПК-3} ИД-2_{ПК-3} ИД-3_{ПК-3}</p>
79.	4	<p>Общесистемное программное обеспечение САПР — это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. операционные среды и системы проектирования 2. оболочки и среды проектирования 3. программное обеспечение для проектирования 4. операционные системы, оболочки и среды 	<p>ИД-1_{ПК-3} ИД-2_{ПК-3} ИД-3_{ПК-3}</p>
80.	1	<p>Базовое программное обеспечение САПР — это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. комплекс программ, управляющих прикладным программным обеспечением 2. комплекс программ, управляющих общесистемным программным обеспечением 3. комплекс программ, управляющих математическим программным обеспечением 4. комплекс программ, управляющих операционным программным обеспечением 	<p>ИД-1_{ПК-3} ИД-2_{ПК-3} ИД-3_{ПК-3}</p>
81.	4	<p>Прикладное программное обеспечение САПР — это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. набор пакетов прикладных программ, предназначенных для реализации процедур разработки технологической документации 	<p>ИД-1_{ПК-3} ИД-2_{ПК-3} ИД-3_{ПК-3}</p>

		<ol style="list-style-type: none"> 2. набор пакетов прикладных программ, предназначенных для реализации процедур разработки чертежной документации 3. набор пакетов прикладных программ, предназначенных для реализации вычислительных процедур 4. набор пакетов прикладных программ, предназначенных для реализации проектных процедур 	
82.	2	<p>Техническое обеспечение САПР — это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих технических средств для вывода, копирования программ и форматирования данных, организации сетевого общения ЭВМ, изготовления проектной документации 2. совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих технических средств для ввода, хранения, переработки, передачи программ и данных, организации общения оператора с ЭВМ, изготовления проектной документации 3. совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих технических средств для форматирования запоминающих устройств, ввода программ и данных, организации общения оператора с ЭВМ, изготовления проектной документации 4. совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих технических средств для ввода, хранения, переработки, передачи программ и данных, изготовления проектной документации 	<p>ИД-1_{ПК-3} ИД-2_{ПК-3} ИД-3_{ПК-3}</p>
83.	4	<p>Информационное обеспечение САПР — это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. совокупность данных, необходимых для моделирования 2. совокупность данных, необходимых для черчения 3. совокупность данных, необходимых для изготовления 4. совокупность данных, необходимых для проектирования 	<p>ИД-1_{ПК-3} ИД-2_{ПК-3} ИД-3_{ПК-3}</p>
84.	3	<p>Организационно-технологическое обеспечение САПР — это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. совокупность документов, включающих технологические маршруты обработки, описание оборудования и т.д. 2. совокупность документов, включающих положения, инструкции, приказы распоряжения и т.д. 3. совокупность документов, включающих 	<p>ИД-1_{ПК-3} ИД-2_{ПК-3} ИД-3_{ПК-3}</p>

		<p>положения, квалификационные требования, штатные расписания, инструкции, приказы и т. д.</p> <p>4. совокупность документов, включающих положения об охране труда, технологической и пожарной безопасности, штатные расписания, инструкции, приказы и т. д.</p>	
85.	1	<p>Инструктивно-методическое обеспечение САПР — это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. совокупность документов, характеризующих состав, функционирование и правила эксплуатации САПР 2. совокупность документов, характеризующих порядок разработки проектных решений 3. совокупность документов, характеризующих состав программного обеспечения САПР и руководство пользователя 4. совокупность документов, характеризующих порядок функционирования вычислительного оборудования и правила его эксплуатации 	<p>ИД-1_{ПК-3} ИД-2_{ПК-3} ИД-3_{ПК-3}</p>
86.	3	<p>Укажите правильную последовательность функций САПР:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. анализ, синтез, выпуск, поиск документации 2. поиск, синтез, выпуск, анализ документации 3. поиск, анализ, синтез, выпуск документации 4. анализ, синтез, поиск, выпуск документации 	<p>ИД-1_{ПК-3} ИД-2_{ПК-3} ИД-3_{ПК-3}</p>
87.	2	<p>Подсистемы САПР разделяют на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. основные и вспомогательные 2. обеспечивающие и функциональные 3. графические и текстовые 4. аналитические и выпускающие 	<p>ИД-1_{ПК-3} ИД-2_{ПК-3} ИД-3_{ПК-3}</p>
88.	2	<p>Подсистема САQ предназначена для:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. инженерных расчетов с помощью ЭВМ, исключая автоматизирование чертежных работ 2. поддерживаемого компьютером обеспечения качества, прежде всего программирования измерительных машин 3. проектирования и конструирования с помощью ЭВМ или черчения с помощью ЭВМ 4. автономного проектирования технологических процессов, например, при подготовке производства 	<p>ИД-1_{ПК-3} ИД-2_{ПК-3} ИД-3_{ПК-3}</p>
89.	4	<p>Подсистема СИМ предназначена для:</p>	<p>ИД-1_{ПК-3}</p>

		<ol style="list-style-type: none"> 1. автономного проектирования технологических процессов, например, при подготовке производства 2. инженерных расчетов с помощью ЭВМ, исключая автоматизирование чертежных работ 3. проектирования и конструирования с помощью ЭВМ или черчения с помощью ЭВМ 4. взаимодействия всех названных отдельных сфер деятельности производственного предприятия, поддерживаемого ЭВМ 	<p>ИД-2_{ПК-3} ИД-3_{ПК-3}</p>
90.	4	<p>Подсистема САР предназначена для:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. проектирования и конструирования с помощью ЭВМ или черчения с помощью ЭВМ 2. поддерживаемого компьютером обеспечения качества, прежде всего программирования измерительных машин 3. инженерных расчетов с помощью ЭВМ, исключая автоматизирование чертежных работ 4. автономного проектирования технологических процессов, например, при подготовке производства 	<p>ИД-1_{ПК-3} ИД-2_{ПК-3} ИД-3_{ПК-3}</p>
91.	1	<p>Подсистема САМ предназначена для:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. автоматизированной подготовки управляющих программ для оборудования с ЧПУ 2. автоматизации проектных, конструкторских и чертежных работ 3. автоматизации изготовления изделий 4. автоматизированного учета выпускаемой продукции 	<p>ИД-1_{ПК-3} ИД-2_{ПК-3} ИД-3_{ПК-3}</p>
92.	3	<p>Подсистема САД предназначена для:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. автоматизированного учета выпускаемой продукции 2. автоматизации изготовления изделий 3. автоматизации проектных, конструкторских и чертежных работ 4. автоматизированной подготовки управляющих программ для оборудования с ЧПУ 	<p>ИД-1_{ПК-3} ИД-2_{ПК-3} ИД-3_{ПК-3}</p>
93.	2	<p>Подсистема САЕ предназначена для:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. проектирования и конструирования с помощью ЭВМ или черчения с помощью ЭВМ 2. инженерных расчетов с помощью ЭВМ, исключая автоматизирование чертежных работ 3. автоматизированного программирования 	<p>ИД-1_{ПК-3} ИД-2_{ПК-3} ИД-3_{ПК-3}</p>

		устройств ЧПУ станков 4. автономного проектирования технологических процессов, например, при подготовке производства	
94.		Какие этапы включает в себя жизненный цикл производства?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
95.		В чем заключается концепция комплексной автоматизации производства?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
96.		Каковы основные черты «идеальной» системы комплексной автоматизации производства?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
97.		Чем обусловлена потребность в высокоэффективных и высоконадежных автоматизированных системах управления технологическими процессами?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
98.		Что такое открытая система?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
99.		Что определяет надежность открытых систем?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
100.		Что называют интегрированной автоматизированной системой?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
101.		Какова основная отличительная особенность ИАС?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
102.		Какие требования предъявляются к ИАС?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
103.		Каково место ИАС в системе автоматизации предприятия?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
104.		Что такое SCADA-система?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
105.		Каковы основные области применения систем SCADA?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
106.		Каковы основные особенности концепции SCADA?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
107.		Какие основные структурные компоненты SCADA-системы?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
108.		Какие функции выполняет SCADA-система?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
109.		Каковы основные свойства SCADA-систем?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3}

			ИД-3 _{ПК-3}
110.		Каковы технические характеристики SCADA-систем?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
111.		Каковы стоимостные характеристики SCADA-систем?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
112.		Каковы эксплуатационные характеристики SCADA-систем?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
113.		Что называют автоматизированным рабочим местом диспетчера-оператора?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
114.		Какие функции выполняет оператор, работающий со SCADA-системой?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
115.		Какие факторы оказывают основное влияние на выбор SCADA-системы?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
116.		Каковы тенденции развития SCADA-систем?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
117.		Какие основные этапы проектирования системы автоматизации на основе SCADA?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
118.		Какие основные этапы выбора SCADA-системы?	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}

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 положениях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

3 Критерии оценивания компетенций

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, пра-

вильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.