

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 19.06.2023

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d57c89e7d8

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор НТИ (филиал) СКФУ
Ефанов А.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
«Проектирование механизмов средств автоматизации»

Направление подготовки	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств		
Направленность (профиль)	Информационно-управляющие системы		
Год начала обучения	2023		
Форма обучения	очная	заочная	очно-заочная
Реализуется в семестре	5,6	_____	

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для обеспечения методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Проектирование механизмов средств автоматизации». Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информации о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Проектирование механизмов средств автоматизации»

3. Разработчик Свидченко А.И., доцент кафедры ХТМиАХП

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Члены экспертной группы:

Председатель:

Мельникова Е.Н. – председатель УМК НТИ (филиал) СКФУ

Члены комиссии:

А.И. Колдаев, и.о. зав. кафедрой информационных систем, электропривода и автоматики

Э.Е. Тихонов, доцент базовой кафедры территории опережающего социально-экономического развития

Представитель организации-работодателя:

Горшков М. Г., директор ООО «Арнест-информационные технологии»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств(профиль) Информационно-управляющие системы и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: УК-2</i>				
ИД-3 УК-2 обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов	не разрабатывает план работы над проектом механических устройств, обеспечивающего достижение поставленных целей	не в достаточном объеме разрабатывает план работы над проектом механических устройств, обеспечивающего достижение поставленных целей	разрабатывает план работы над проектом механических устройств, обеспечивающего достижение поставленных целей	соблюдение сроков выполнения работ и затрат, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования
<i>Компетенция: ПК-2</i>				
ИД-1 ПК-2 рассчитывает и проектирует средства и системы автоматизации в соответствии с техническим заданием	не рассчитывает механизмы средств автоматизации непрерывного и циклического действия (пневматические и гидравлические установки, погрузчики, разгрузчики, краны, элеваторы, подъемники, транспортеры)	не в достаточном объеме рассчитывает механизмы средств автоматизации непрерывного и циклического действия (пневматические и гидравлические установки, погрузчики, разгрузчики, краны, элеваторы, подъемники, транспортеры)	рассчитывает механизмы средств автоматизации непрерывного и циклического действия (пневматические и гидравлические установки, погрузчики, разгрузчики, краны, элеваторы, подъемники, транспортеры)	проектирует механизмы средств автоматизации непрерывного и циклического действия (пневматические и гидравлические установки, погрузчики, разгрузчики, краны, элеваторы, подъемники, транспортеры), в том числе с использованием средств 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	Вид контроля, аттестации	Время на выполнение задания
		Форма обучения очная семестр 5, 6			
1.	б	На этапе технологической подготовки производства решаются следующие задачи: а) инженерные расчеты и проектирование 3D моделей б) проектирования технологических процессов проектирования управляющих программ и технологической оснастки в) проектирования 3D моделей и чертежей изделия г) конструирования изделий и разработка управляющих программ	УК-2	Текущая аттестация	1 минута
2.	Инерционность	_____ – характеризует отставание изменений выходной величины от изменений входной величины.	ПК-2	Текущая аттестация	1 минута
3.	Проект	_____ – сведения, достаточные для изготовления изделия (или реализации процесса) в заданных условиях и представленные в виде комплекта проектной документации.	УК-2	Текущая аттестация	1 минута
4.	а	Механическая мощность: а) Отношение работы ко времени, за которое она совершается б) Сила накала электрической лампочки в) Отношение времени к работе	ПК-2	Текущая аттестация	2 минуты
5.	в	Что не относится к деталям передач: а) Валы	ПК-2	Текущая аттестация	2 минуты

		б) Ремни в) Шпильки			
6.	Проектирование	_____ – процесс, заключающийся в получении и преобразовании исходного описания ещё не существующего объекта в окончательное описание (проект) на основе выполнения комплекса работ исследовательского, расчётного и конструкторского характера.	УК-2	Текущая аттестация	2 минуты
7.	в	Какое из перечисленных соединений относится к разъемным: а) Заклёпочное б) Сварное в) Резьбовое	УК-2	Текущая аттестация	2 минуты
8.	а	Задача конструирования в автоматизированной системе проектирования представляет собой: а) разработка конструкции по предварительным расчетам, реализованная в конструкторскую документацию б) графическая подсистема автоматизации разработки и выполнения конструкторской документации в) техническое задание на проектирование оборудования	УК-2	Текущая аттестация	2 минуты
9.	Техническое задание (ТЗ)	_____ – задание на проектирование, исходное описание проектируемого объекта, содержащее требования к характеристикам и параметрам объекта, условия применения и эксплуатации будущего изделия.	УК-2	Текущая аттестация	2 минуты
10.	б	Две силы $F_1=30\text{Н}$ и $F_2=40\text{Н}$ приложены к телу под углом 90 град. друг другу. Чему равна их равнодействующая: а) 150 Н	ПК-2	Текущая аттестация	2 минуты

		б) 50 Н в) 5 Н			
11.	Проектное решение	_____ – как правило, промежуточный результат проектирования.	ПК-2	Текущая аттестация	2 минуты
12.	б	Какая система сил называется уравновешенной: а) Две силы, направленные по одной прямой в разные стороны б) Система сил, под действием которых свободное тело может находиться в покое в) Несколько сил, сумма которых равна нулю	ПК-2	Текущая аттестация	2 минуты
13.	а	Какой этап внедрения технических изделий следует считать завершающим: а) Промышленный выпуск б) Разработка рабочей документации по изготовлению в) Изготовление экспериментальных образцов	ПК-2	Промежуточная аттестация	5 минут
14.	Работоспособностью	_____ называют состояние деталей, при котором они способны выполнять заданные функции с параметрами, установленными нормативно-технической документацией, и сохранением прочности, жесткости, неизменяемости формы и размеров, износостойкости, виброустойчивости и теплостойкости.	УК-2	Промежуточная аттестация	5 минут
15.	в	Какой прибор служит для статистического измерения силы: а) Амперметр б) Силомер в) Динамометр	УК-2	Текущая аттестация	2 минуты
16.	а	Какой этап проектирования предшествует рабочему проектированию: а) Эскизное проектирование б) Изготовление детали	ПК-2	Промежуточная аттестация	5 минут

		в) Экспериментальный			
17.	технологичной	Деталь должна быть _____, т. е. изготовленной из недефицитных материалов, и требовать минимальных затрат средств, времени и труда в производстве, эксплуатации и ремонте.	ПК-2	Промежуточная аттестация	10 минут
18.	б	Чем нельзя определить действие силы на тело: а) Точкой приложения б) Геометрическим размером в) Числовым значением	ПК-2	Промежуточная аттестация	5 минут
19.	в	Какой этап проектирования следует после рабочего проектирования: а) Разработка чертежей детали б) Эскизное проектирование в) Изготовление детали	ПК-2	Промежуточная аттестация	5 минут
20.	Статическими	_____ называют нагрузки (напряжения), медленно изменяющиеся во времени.	ПК-2	Промежуточная аттестация	5 минут
21.	г	Комплекс работ по снижению материалоемкости изделия НЕ включает в себя: а) применение рациональных сортментов и марок материалов, рациональных способов получения заготовок, методов и режимов упрочнения деталей б) разработку и применение прогрессивных конструктивных решений, позволяющих повысить ресурс изделия и использовать малоотходные и безотходные технологические процессы в) разработку рациональной компоновки изделия, обеспечивающей сокращение расхода материала г) использование более дешевых материалов	ПК-2	Промежуточная аттестация	5 минут

22.	г	<p>Что НЕ относится к задачам испытания конструкции изделия на технологичность?</p> <p>а) снижение трудоемкости и себестоимости изготовления изделия?</p> <p>б) снижение трудоемкости и стоимости технического обслуживания изделия</p> <p>в) снижение важнейших составляющих общей материалоемкости изделия – расхода металла и топливно-энергетических ресурсов при изготовлении, а также монтаже вне предприятия-изготовителя и ремонте</p> <p>г) создание информационных массивов</p>	ПК-2	Промежуточная аттестация	5 минут
23.	а	<p>Что относится к рабочему проекту?</p> <p>а) разработка комплекса рабочих программ для решения технологических задач, подлежащих автоматизации</p> <p>б) разработка схемы структуры управления технологической подготовкой производства</p> <p>в) издание приказа, создание подразделений и комплексных бригад по организационно-техническому обследованию системы технологической подготовки производства</p>	ПК-2	Промежуточная аттестация	5 минут
24.	а	<p>Что относится к техническому проекту?</p> <p>а) разработка рабочей конечной информационной модели системы технологической подготовки производства</p> <p>б) проведение анализа существующего уровня технологической подготовки производства</p> <p>в) создание банка стандартных элементов технологической оснастки</p> <p>г) определение численности рабочих</p>	ПК-2	Промежуточная аттестация	5 минут
25.	а	Какого вида изгиба не существует:	ПК-2	Промежу-	5 минут

		а) Нелинейного б) Поперечного в) Чистого		точная аттестация	
26.	Пределом выносливости	_____ (усталости) называют наибольшие максимальные напряжения цикла, при котором материал не разрушается при весьма большом числе переменных напряжений.	ПК-2	Промежуточная аттестация	5 минут
27.	а	Что НЕ относится к этапам технологической подготовки производства? а) совершенствование качества продукции б) определение технологического маршрута обработки изделия данной группы; в) выбор пооперационного технологического процесса; г) установление способов обработки отдельных элементов (выполняемых технологических операций) для изделия данной группы.	ПК-2	Промежуточная аттестация	5 минут
28.	а	Технологическая подготовка производства НЕ включает в себя а) модернизацию продукции б) выбор и расстановку оборудования на площади цеха в) определение и проектирование специальной технологической оснастки г) нормирование затрат труда, материалов, топлива и энергии.	ПК-2	Промежуточная аттестация	5 минут
29.	в	Что НЕ относится к целям конструкторской подготовки производства? а) совершенствование качества продукции б) снижение себестоимости продукции в) увеличение технологичности деталей, входя-	ПК-2	Промежуточная аттестация	5 минут

		щих в изделии г) обеспечение охраны труда и техники безопасности, а также удобств при эксплуатации и ремонте новых изделий			
30.	г	Конструкторская подготовка производства НЕ включает в себя а) проектирование новой продукции б) модернизацию продукции в) разработку проекта реконструкции г) разработку технологического процесса сборки изделия	ПК-2	Промежуточная аттестация	5 минут

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».

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, полностью освоившему все компетенции показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он в достаточной мере освоил все компетенции, но допускает ошибки, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту частично и поверхностно освоившему компетенции показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не освоил компетенции и не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, освоившему все компетенции показавшему всесторонние, систематизированные знания учебной программы дисциплины и умение применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;

Оценка «не зачтено» выставляется студенту который не освоил компетенции и не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.