

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Нормативного технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 10.10.2022 12:57:30

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e54d

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

**УТВЕРЖДАЮ:**

И.о. зав. кафедрой ХТМиАХП

\_\_\_\_\_ Павленко Е.Н.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущей и промежуточной аттестации  
по дисциплине «Теория машин и механизмов»

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки/специальность **15.03.02 Технологические машины и оборудование**

Направленность (профиль)/специализация **Проектирование технических и технологических комплексов**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Год начала обучения **2021**

Изучается в **4** семестре

## Предисловие

1. Назначение – для проведения текущей и промежуточной аттестации
2. Фонд оценочных средств текущей и промежуточной (итоговой) аттестации на основе рабочей программы по дисциплине «Теория машин и механизмов» в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки **15.03.02 Технологические машины и оборудование**, утвержденной на заседании Учёного совета СКФУ протокол № от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.
3. Разработчик Казаков Д.В. заведующий кафедрой ХТМиАХП
4. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании кафедры Химической технологии, машин и аппаратов химических производств, Протокол №\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.
5. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:  
Председатель Павленко Е.Н., и.о. заведующего кафедрой ХТМиАХП,  
член УМК  
Сыпко К.С, ассистент кафедры ХТМиАХП,

Экспертное заключение: соответствует требованиям ФГОС и рекомендуется для проведения текущей и промежуточной аттестации

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. \_\_\_\_\_ Казаков Д.В.

Срок действия ФОС 4 года.

**Паспорт фонда оценочных средств  
для проведения текущей и промежуточной аттестации**

По дисциплине «Теория машин и механизмов»

Направление подготовки

**15.03.02 Технологические машины и оборудование**

Профиль - **Проектирование технических и технологических комплексов**

Квалификация выпускника - бакалавр

Форма обучения очная

Учебный план 2021г.

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции (№темы)	Наименование оценочного средства	Вид контроля, аттестация	Тип контроля	Средства и технологии оценки
ОК-7	1 2 3 4 5 6 7 8	Собеседование	Текущий	Устный	Вопросы для собеседования
		Собеседование	Текущий	Устный	Собеседование
ПК-12, ПК-13	1 2 3 4 5 6 7 8	Собеседование	Текущий	Устный	Вопросы для собеседования
		Собеседование	Текущий	Устный	Собеседование
ПК-5	1 2 3 4 5 6 7 8	Собеседование	Текущий	Устный	Вопросы для собеседования
		Собеседование	Текущий	Устный	Собеседование

Составитель \_\_\_\_\_ Д.В. Казаков  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

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

**УТВЕРЖДАЮ:**

Зав. кафедрой ХТМиАХП

\_\_\_\_\_ Павленко Е.Н.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

## **Вопросы для собеседования**

по дисциплине «Теория машин и механизмов»

тема: **Введение.** Основные понятия и определения

1. Кинематические пары и их классификация
2. Определение степени подвижности плоских и пространственных механизмов
3. Структурная классификация механизмов
4. Классификация структурных групп
5. Задачи и методы динамического синтеза машин и механизмов
6. Приведение сил и масс

Тема: **Динамический синтез механизмов.**

7. Уравнения движения и методы их решения
8. Регулирование периодических и непериодических колебаний угловой скорости

кривошипа

9. Определение момента инерции маховика, обеспечивающего заданный коэффициент неравномерности

условия

10. Входные и выходные параметры синтеза. Основные и дополнительные

Тема: **Синтез механизмов.**

средней скорости выходного звена

11. Синтез механизмов по положениям звеньев, по коэффициенту изменения

12. Классификация зубчатых механизмов
13. Методы изготовления зубчатых колес
14. Основная теорема зацепления

Тема: **Синтез зубчатых механизмов**

передачи

15. Эвольвентное зацепление. Основные геометрические параметры зубчатой

16. Понятие о нулевой, положительной и отрицательной зубчатой передаче
17. Геометрический расчет зубчатой передачи при заданных смещениях
18. Качественные показатели зубчатого зацепления
19. Косозубые передачи. Основные геометрические параметры
20. Червячная передача. Кинематика и геометрические параметры

зубчатых колес

21. Кинематическое исследование механизмов с неподвижными осями вращения

22. Кинематика дифференциальных зубчатых механизмов
23. Кинематика планетарных зубчатых механизмов

24. Понятие о синтезе планетарных механизмов
25. Определение чисел зубьев колес планетарных механизмов

Тема: **Синтез кулачковых механизмов.**

26. Кулачковые механизмы. Общие сведения. Классификация.
27. Методы кинематического анализа кулачковых механизмов
28. Этапы синтеза кулачковых механизмов.
29. Выбор схемы и закона движения выходного звена кулачкового механизма.
30. Определение размеров кулачкового механизма с учетом угла давления

Критерии оценки:

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, правильно 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. Отметка «неудовлетворительно» выставляется также, если обучающийся после начала экзамена отказался его сдавать.

Составитель \_\_\_\_\_ Д.В. Казаков  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.