21.05.04.09.Б1.О-2020-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Горный институт

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Горный институт
Директор

Дата: 25.11.2022 12:11:00

А.Н. Ермаков

Фонд оценочных средств дисциплины

Прикладная механика

Специальность 21.05.04 Горное дело
Специализация / направленность (профиль) Горные машины и оборудование

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
заочная

1 Паспорт фонда оценочных средств

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень
Опрос по контрольным вопросам, подготовка отчетов по лабораторным работам.	ОПК-14	Осуществляет расчет запаса прочности, жесткости и износостойкости, определяет кинематические и силовые параметры типовых конструкций при проектировании деталей машин и механизмов	знает: правила разработки кинематических схем механизмов, методы и правила проектирования деталей машин умеет: определять кинематические и силовые параметры машин и механизмов, проектировать типовые механизмы владеет: методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций	Высокий или средний
Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено. **Средний уровень достижения компетенции -** компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено. **Низкий уровень достижения компетенции -** компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.				

2.1.Оценочные средства при текущей аттестации

2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль по темам дисциплины заключается в опросе обучающихся по контрольным вопросам, подготовке отчетов по лабораторным и(или) практическим работам.

Опрос по контрольным вопросам:

При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно, либо устно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Например:

1. Виды соединения звеньев.
2. Врезная шпонка.

Критерии оценивания:

- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 25–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0–24	25–64	65-84	85-100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично
Шкала оценивания	незачтено	зачтено		

Примерный перечень контрольных вопросов по лабораторным работам:

Лабораторная работа 1.
1. Цель структурного анализа механизмов.
2. Что такое избыточные (лишние) связи?
3. Виды соединения звеньев.
4. Какое число связей имеет шаровая кинематическая пара?
5. Построение схем механизмов.

Лабораторная работа 2.
1. Задачи кинематического анализа механизмов.
2. Методы кинематического анализа механизмов.
3. Сформулируйте теорему подобия.
4. Что такое план скоростей?
5. Что такое план ускорений?

Лабораторная работа3.
1. Решение первой задачи динамики для механизмов.
2. В чем суть кинестотического анализа?
3. Как направлены силы и момент инерции?
4. Что такое план сил?
5.Что такое сила полезного сопротивления?

Лабораторная работа 4.
1. Задачи синтеза зубчатого зацепления.
2. Основные параметры зубчатого колеса и зацепления.
3.Модуль зубчатого колеса.
4. Недостатки зубчатых механизмов.
5. Что такое водило в планетарных зубчатых механизмах?

Лабораторная работа 5.
1. Достоинства подшипников качения.
2. Виды опор валов и осей.
3. Классификация подщипников качения.
4. Система условного обозначения подщипников качения.
5. Предназначение сепаратора в подшипнике.

Лабораторная работа 6.
1. Основные типы и виды сварных швов.
2. Врезная шпонка.
3. Недостатки сегментных шпонок.
4. Классификация шлицев.
5. Упорная и дюймовая резьбы

Отчеты по лабораторным работам.
По каждой работе обучающиеся самостоятельно оформляют отчеты в электронном формате.
Содержание отчета:
1.Тема работы.
2. Задачи работы.
3. Краткое описание хода выполнения работы.
4. Ответы на задания или полученные результаты по окончании выполнения работы (в зависимости от задач, поставленных в п. 2).
5. Выводы

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенной в рабочей программе компетенции.
Инструментом измерения сформированности компетенций являются:
- зачтенные отчеты обучающихся по лабораторным и(или) практическим работам;
- ответы обучающихся на вопросы во время опроса.
При проведении промежуточного контроля обучающийся отвечает на 2 вопроса выбранных случайным образом. Опрос может проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

Ответ на вопросы:
Критерии оценивания при ответе на вопросы:
- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–49 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-49	50-64	65-84	85-100
Шкала оценивания	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Шкала оценивания	не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено

Примерный перечень вопросов к зачету:
1. Основные понятия ТММ (механизм и т.д.).
2.Классификация кинематических пар.
3. Основные виды механизмов.
4.Структурный анализ и синтез механизмов
5.Основы кинематического анализа механизмов
6. Общие методы синтеза зацеплений.
7. Основные параметры эвольвентного зацепления.
8. Планетарные и дифференциальные зубчатые механизмы.
9. Планы сил плоских механизмов.
10. Машина и ее составные части
11.Критерии работоспособности и расчета ДМ
12. Зубчатые передачи (материалы, термическая обработка; виды повреждения зубьев; смазка зубчатых передач).
13. Условия работы зуба в зацеплении.Расчет по контактной прочности и прочности на изгиб.
14. Передачи гибкой связью (ременная и цепная)
15.Валы и оси.Классификация и конструктивные особенности.
16. Муфты механических приводов (классификация, общая характеристика; выбор муфты для механического привода).
17. Подшипники качения (общая характеристика, материалы и расчет по критериям работоспособности).
18. Подшипники скольжения.
19. Сварные соединения (общая характеристика, расчет и конструирование).
20. Шпоночные и шлицевые соединения.
21. Резьбовые соединения деталей машин (виды резьб, основные параметры резьбы, расчет при статических нагрузках).

Проведение промежуточного контроля обучающихся может быть проведено с помощью ресурсов ЭИОС КузГТУ на основе выполнения тестовых заданий
Зачет в форме компьютерного тестирования включает в себя 10 тестовых заданий.
Примеры тестовых заданий:
1. Отметьте правильные ответы.
Кинематическая пара .. …
1. - Неподвижное соединение звеньев
2. - Соединение стойки и выходногозвена неподвижно
3. - Соединение входного или выходного звена
4. + Подвижное соединение двух звеньев

5. - Пара звеньев с классической кинематикой

2. Отметьте правильные ответы.
Круглая резьба ...
1. - Профиль выполнен по дугам окружности
2. - Вершины закруглены по радиусу r1
3. - Впадины закруглены по радиусу r2
4. + Вершины и впадины закруглены по радиусу r1 и r2
5. - Соотношение радиусов закругления r1 >> r2

Критерии оценивания:
Тест считается зачтенным, если получено не менее 65% правильных ответов

Количество процентов	0-64	65-74	74-84	85-100
Шкала оценивания	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Шкала оценивания	не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено

5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации.

Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости.

Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги.

В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных и (или) практических работ осуществляется в форме отчета, который предоставляется научно-педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

1. Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации.

Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:

1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам

текущего контроля успеваемости;

2. получить положительные результаты аттестационного испытания.

Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке.

Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка.

На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации.

По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответам на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации.

В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания.

Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.