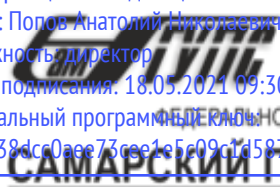


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcaae73cee1e5e09c1d5873fc7497ba8



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Теория механизмов и машин (ТММ) *(наименование дисциплины(модуля))*

Направление подготовки / специальность

23.05.03 Подвижной состав железных дорог
(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Вагоны, Локомотивы, Электрический транспорт железных дорог
(наименование)

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции
ОПК-7 способностью применять методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций на основе знаний законов статики и динамики твердых тел, исследовать динамику и прочность элементов подвижного состава, оценивать его динамические качества и безопасность
ПК-18 готовностью к организации проектирования подвижного состава, способностью разрабатывать кинематические схемы машин и механизмов, определять параметры их силовых приводов, подбирать электрические машины для типовых механизмов и машин, обосновывать выбор типовых передаточных механизмов к конкретным машинам, владением основами механики и методами выбора мощности, элементной базы и режима работы электропривода технологических установок, владением технологиями разработки конструкторской документации, эскизных, технических и рабочих проектов элементов подвижного состава и машин, нормативно-технических документов с использованием компьютерных технологий

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ОПК-7	<i>Обучающийся знает:</i> основные принципы анализа и синтеза механизмов	Вопросы Часть 1.1 Тест
	<i>Обучающийся умеет:</i> определять основные параметры передаточных механизмов, в т.ч. с помощью прикладных программ	Вопросы Часть 1.2 Тест
	<i>Обучающийся владеет:</i> основными принципами анализа и синтеза механизмов	Вопросы Часть 1.3 Тест
ПК-18	<i>Обучающийся знает:</i> Правила изображения структурных и кинематических схем механизмов; виды анализа и синтеза механизмов и машин; общие (типовые) методы и алгоритмы анализа и синтеза механизмов и систем, образованных на их основе; действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по оформлению технической документации.	Вопросы Часть 2.1,2.2,2.3 Тест
	<i>Обучающийся умеет:</i> Составлять структурные и кинематические схемы механизмов; принимать решения применительно к анализу и синтезу механизмов и систем, исходя из заданных условий; проводить оценку и анализ результатов полученных вследствие принятых решений; применять и соблюдать действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по	Вопросы Часть 2.2 Тест

	оформлению технической документации; использовать техническую справочную литературу; применять современную вычислительную технику.	
	<i>Обучающийся владеет:</i> правилами изображения структурных и кинематических схем механизмов; основами составления структурных и кинематических схем механизмов; общими (типовыми) методами и алгоритмами анализа и синтеза механизмов и систем, образованных на их основе; методами и алгоритмами решения прикладных задач применительно к анализу и синтезу механизмов	Вопросы Часть 2.3 Тест

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в одной из следующих форм:

- 1) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС (выполнение тестов);
- 2) собеседование (ответ, комментарии по выполненным заданиям из МУ).

2. Типовые¹ контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ОПК-7 способностью применять методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций на основе знаний законов статики и динамики твердых тел, исследовать динамику и прочность элементов подвижного состава, оценивать его динамические качества и безопасность	<i>Обучающийся знает:</i> основные принципы анализа и синтеза механизмов
<p><i>Примеры вопросов</i> Вопрос № 1 . Кинематической парой называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> а) неподвижное соединение двух звеньев; б) система звеньев, соединённых между собой; в) пара сил, образующих момент; г) два звена, соединённых между собой подвижно; д) подвижное соединение двух звеньев. 	

¹Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

2. Числа зубьев колес одноступенчатой зубчатой передачи равны $z_1 = 20$; $z_2 = 80$. Чему равно передаточное отношение u_{12} , взятое по модулю, если тип передачи (плоская или пространственная) неизвестен?

- а) 16
- б) 4
- в) 6
- г) 0.25
- д) 10

ОПК-13

владением основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия

Обучающийся умеет:

использовать результаты теоретического расчета и анализа основных параметров сложнагруженных опор скольжения деталей ПС

Примеры вопросов

Часть 1.2 Задачи

Задача 1. Вращающееся звено приведения механизма не показано на рисунке, имеет приведенный момент инерции I . На режиме разбега от угловой скорости $\omega=0$ до угловой скорости ω_y установившегося движения на него действует приведенный момент T_d действующих сил и приведенный момент T_c сил полезных сопротивлений. На режиме выбега от угловой скорости ω_y до $\omega=0$ движущий момент отключается и для уменьшения выбега вводится приведенный момент T_m .

Требуется:

1. На основании дифференциального уравнения движения определить зависимость угловой скорости ω от времени t на режиме разбега и выбега.

$$a_1 = 200 \text{ Нм}$$

$$b_1 = 3 \text{ Нм}$$

$$T_1 = 1400 \text{ Нм}$$

$$T_m = 100 \text{ Нм}$$

$$I = 15 \text{ кгм}^2$$

$$T_2 = a_1 + b_1 * \omega^2$$

ОПК-13

владением основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия

Обучающийся владеет:

знаниями о трении и изнашивании, решении задач по расчёту износа с учётом сил трения скольжения и качения

Примеры вопросов

Часть 1.3 Вопросы

1. Что изучает предмет ТММ
2. Что называется "проектом" и "инженерным проектированием" ?
3. Основные этапы процесса проектирования, методы проектирования
4. Понятие "техническая система" и "структура"
5. Что называется "машиной", какие виды машин Вы знаете
6. Какое техническое устройство называется "машинным агрегатом", назовите основные элементы машинного агрегата ?
7. Понятие "звено" и "кинематическая пара"

Оценочное средство

Часть 2.1 Тесты

Вопрос № 1. Укажите последовательность проектирования кулачкового механизма с роликовым толкателем.

- а) по исходным данным (ход толкателя, фазовые углы) и условиям работы: – выбирается закон движения толкателя;
- определяются кинематические параметры толкателя;
 - определяется минимальный радиус кулачка;
 - строится теоретический профиль кулачка;
 - определяются размеры башмака толкателя;
 - строится конструктивный профиль кулачка.
- б) по исходным данным (ход толкателя, фазовые углы) и условиям работы: – выбирается закон движения толкателя;
- определяется минимальный радиус кулачка;
 - определяются кинематические параметры толкателя;
 - строится теоретический профиль кулачка;
 - определяются размеры башмака толкателя;
 - строится конструктивный профиль кулачка.
- в) по исходным данным (ход толкателя, фазовые углы) и условиям работы:
- определяются кинематические параметры толкателя;
 - определяется минимальный радиус кулачка;
 - строится теоретический профиль кулачка;
 - определяются размеры башмака толкателя;
 - строится конструктивный профиль кулачка.
- г) по исходным данным (ход толкателя, фазовые углы) и условиям работы: – выбирается закон движения толкателя;
- определяются кинематические параметры толкателя;
 - определяется минимальный радиус кулачка;
 - строится теоретический профиль кулачка;
 - определяются размеры башмака толкателя;
 - строится конструктивный профиль кулачка.
- д) по исходным данным (ход толкателя, фазовые углы) и условиям работы: – выбирается закон движения толкателя;
- определяются кинематические параметры толкателя;
 - определяется минимальный радиус кулачка;
 - определяются размеры башмака толкателя;
 - строится конструктивный профиль кулачка.

ПК-19

способностью выполнять расчеты типовых элементов технологических машин и подвижного состава на прочность, жесткость и устойчивость, оценить

Обучающийся знает:

области применения термодинамики и теплопередачи к исследованию явлений, процессов в природе и технике; основные закономерности для расчета и проектирования элементов и устройств различного физического принципа

<p>динамические силы, действующие на детали и узлы подвижного состава, формировать нормативные требования к показателям безопасности, выполнять расчеты динамики подвижного состава и термодинамический анализ теплотехнических устройств и кузовов подвижного состава</p>	
--	--

<p><i>Примеры вопросов</i></p>	
<p><i>Часть 2.2 Задачи</i></p>	
<p>Задача 13 Определить время разбега t_p и выбега t_s. Построить графики зависимостей $\omega(t)$ и $\varepsilon(t)$ на режиме разбега и выбега. Вращающееся звено приведения механизма не показано на рисунке, имеет приведенный момент инерции I. На режиме разбега от угловой скорости $\omega=0$ до угловой скорости ω_y установившегося движения на него действует приведенный момент T_d действующих сил и приведенный момент T_c сил полезных сопротивлений. На режиме выбега от угловой скорости ω_y до $\omega=0$ движущий момент отключается и для уменьшения выбега вводится приведенный момент T_m.</p> <p>$200 \text{ Нм}, b_1 = 3 \text{ Нм} \quad T_2 = a_1 + b_1 * \omega^2$ $T_1 = 1400 \text{ Нм}$ $T_{m.} = 100 \text{ Нм}$ $I = 15 \text{ кгм}^2$</p>	

<p>ПК-19 способностью выполнять расчеты типовых элементов технологических машин и подвижного состава на прочность, жесткость и устойчивость, оценить динамические силы, действующие на детали и узлы подвижного состава, формировать нормативные требования к показателям безопасности, выполнять расчеты динамики подвижного состава и термодинамический анализ теплотехнических устройств и кузовов подвижного состава</p>	<p><i>Обучающийся умеет:</i> разрабатывать и предлагать план проведения термодинамического анализа теплотехнических устройств, формулировать выводы, оценивать соответствие выводов полученным данным, оценивать научную и прикладную значимость своей работы</p>
--	--

<p><i>Примеры вопросов</i></p>	
<p><i>Часть 3.1 Тесты</i></p>	
<p>Вопрос 1. Продолжить формулировку основной теоремы плоского зацепления (Теорема Виллис)</p> <p>а). Общая нормаль в точке контакта сопряженных профилей проходит через полюс зацепления и:</p> <p>б) делит межосевое расстояние пропорционально угловым скоростям;</p> <p>в) делит межосевое расстояние обратно-пропорционально угловым скоростям;</p> <p>г) делит межосевое расстояние пропорционально относительным скоростям;</p> <p>д) делит межосевое расстояние обратно-пропорционально относительным скоростям;</p>	

е) делит межосевое расстояние на равные отрезки.

Часть 3.2 Задачи

Задача1. Выполнить кинематический синтез, структурный, кинематический и кинетостатический анализ кривошипно-ползунного или кривошипно- коромыслового механизма.

Часть 3.3 Вопросы

14. Кулачковый механизм

15. Построение плана скоростей (кривошипноползунный механизм)

16. Кинематический анализ механизма с помощью диаграмм (графическое дифференцирование)

17. Построение плана ускорений (кривошипноползунный механизм)

18. Силовой анализ механизма. Определение инерционных нагрузок

19. Силовой анализ методом «жесткого рычага» Н.Е. Жуковского

20. Построение кулачка

21. Построение плана положений кривошипно-ползунного механизма по заданному ходу ползуна, длине шатуна, длине кривошипа

ПК-19

способностью выполнять расчеты типовых элементов технологических машин и подвижного состава на прочность, жесткость и устойчивость, оценить динамические силы, действующие на детали и узлы подвижного состава, формировать нормативные требования к показателям безопасности, выполнять расчеты динамики подвижного состава и термодинамический анализ теплотехнических устройств и кузовов подвижного состава

Обучающийся владеет:

навыками практической работы с приборами и оборудованием, предназначенным для исследования физических явлений, навыками ведения эксперимента.

Примеры вопросов

Часть 4.1 Тесты

Теорема Н.Е. Жуковского, позволяющая определить приведённый момент сил формулируется следующим образом:

а) Если система сил, приложенных к механизму, находится в равновесии, то повернутый на 90^0 в какую либо сторону план скоростей механизма, принимаемый за абсолютно твердое тело, имеющее одну неподвижную точку в полюсе плана, под действием тех же сил, приложенных на плане к концам скоростей тех точек механизма, к которым они действительно приложены, также находится в равновесии.

б) Если система сил, приложенных к механизму, находится в равновесии, то план скоростей механизма, принимаемый за абсолютно твердое тело, имеющее одну неподвижную точку в полюсе плана, под действием тех же сил, приложенных на плане к концам скоростей тех точек механизма, к которым они действительно приложены, также находится в равновесии.

в) Если система сил, приложенных к механизму, находится в равновесии, то повернутый в какую либо сторону план скоростей механизма, принимаемый за абсолютно твердое тело, имеющее одну неподвижную точку в полюсе плана, под действием тех же сил, приложенных на плане к концам скоростей тех точек механизма, к которым они действительно приложены, также находится в равновесии.

г) Если система сил, приложенных к механизму, находится в равновесии, то повернутый на 90^0 в какую либо сторону план скоростей механизма, принимаемый за абсолютно твердое тело, под действием тех же сил, приложенных на плане к концам скоростей тех точек механизма, к которым они действительно приложены, также находится в равновесии.

д) Если система сил, приложенных к механизму, находится в равновесии, то повернутый на 90^0 в какую либо сторону план скоростей механизма, принимаемый за абсолютно твердое тело, имеющее одну неподвижную точку в полюсе плана, под действием тех же сил, также находится в равновесии.

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Вопросы к зачету:

Оценочное средство

Часть 1.1 Тесты

Вопрос № 1 . Кинематической парой называется:

- а) неподвижное соединение двух звеньев;
- б) система звеньев, соединённых между собой;
- в) пара сил, образующих момент;
- г) два звена, соединённых между собой подвижно;
- д) подвижное соединение двух звеньев.

2. Числа зубьев колес одноступенчатой зубчатой передачи равны $z_1 = 20$; $z_2 = 80$. Чему равно передаточное отношение u_{12} , взятое по модулю, если тип передачи (плоская или пространственная) неизвестен?

- а) 16
- б) 4
- в) 6
- г) 0.25
- д) 10

Часть 1.2 Задачи

Задача 1. Вращающееся звено приведения механизма не показано на рисунке, имеет приведенный момент инерции I . На режиме разбега от угловой скорости $\omega=0$ до угловой скорости ω_y установившегося движения на него действует приведенный момент T_d действующих сил и приведенный момент T_c сил полезных сопротивлений. На режиме выбега от угловой скорости ω_y до $\omega=0$ движущий момент отключается и для уменьшения выбега вводится приведенный момент T_m .

Требуется:

1. На основании дифференциального уравнения движения определить зависимость угловой скорости ω от времени t на режиме разбега и выбега.

$$a_1 = 200 \text{ Нм}$$

$$b_1 = 3 \text{ Нм}$$

$$T_1 = 1400 \text{ Нм}$$

$$T_m = 100 \text{ Нм}$$

$$I = 15 \text{ кгм}^2$$

$$T_2 = a_1 + b_1 * \omega^2$$

1. Что изучает предмет ТММ
2. Что называется "проектом" и "инженерным проектированием" ?
3. Основные этапы процесса проектирования, методы проектирования
4. Понятие "техническая система" и "структура"
5. Что называется "машиной", какие виды машин Вы знаете
6. Какое техническое устройство называется "машинным агрегатом", назовите основные элементы машинного агрегата ?
7. Понятие "звено" и "кинематическая пара"

Оценочное средство

Часть 2.1 Тесты

Вопрос № 1. Укажите последовательность проектирования кулачкового механизма с роликовым толкателем.

а) по исходным данным (ход толкателя, фазовые углы) и условиям работы: – выбирается закон движения толкателя;

– определяются кинематические параметры толкателя;

– определяется минимальный радиус кулачка;

– строится теоретический профиль кулачка;

– определяются размеры башмака толкателя;

– строится конструктивный профиль кулачка.

б) по исходным данным (ход толкателя, фазовые углы) и условиям работы: – выбирается закон движения толкателя;

– определяется минимальный радиус кулачка;

– определяются кинематические параметры толкателя;

– строится теоретический профиль кулачка;

– определяются размеры башмака толкателя;

– строится конструктивный профиль кулачка.

в) по исходным данным (ход толкателя, фазовые углы) и условиям работы:

– определяются кинематические параметры толкателя;

– определяется минимальный радиус кулачка;

– строится теоретический профиль кулачка;

– определяются размеры башмака толкателя;

– строится конструктивный профиль кулачка.

г) по исходным данным (ход толкателя, фазовые углы) и условиям работы: – выбирается закон движения толкателя;

– определяются кинематические параметры толкателя;

– определяется минимальный радиус кулачка;

– строится теоретический профиль кулачка;

– определяются размеры башмака толкателя;

– строится конструктивный профиль кулачка.

д) по исходным данным (ход толкателя, фазовые углы) и условиям работы: – выбирается закон движения толкателя;

– определяются кинематические параметры толкателя;

– определяется минимальный радиус кулачка;

- определяются размеры башмака толкателя;
- строится конструктивный профиль кулачка.

Часть 2.2 Задачи

Задача 13 Определить время разбега t_p и выбега t_e .

.Построить графики зависимостей $\omega(t)$ и $\varepsilon(t)$ на режиме разбега и выбега.

Вращающееся звено приведения механизма не показано на рисунке, имеет приведенный момент инерции I . На режиме разбега от угловой скорости $\omega=0$ до угловой скорости ω_y установившегося движения на него действует приведенный момент T_d действующих сил и приведенный момент T_c сил полезных сопротивлений. На режиме выбега от угловой скорости ω_y до $\omega=0$ движущий момент отключается и для уменьшения выбега вводится приведенный момент T_m .

$$200 \text{ Нм}, \quad b_1 = 3 \text{ Нм} \quad T_2 = a_1 + b_1 * \omega^2$$

$$T_1 = 1400 \text{ Нм}$$

$$T_m = 100 \text{ Нм}$$

$$I = 15 \text{ кгм}^2$$

Часть 2.3 Вопросы

8. Механизм и его кинематическая схема
9. Перечислите признаки по которым классифицируются механизмы
10. Классификация кинематических пар
11. Кинематические цепи, виды
12. Структурная формула кинематической цепи (общего вида)
13. Структурная группа Ассура

Оценочное средство

Часть 3.1 Тесты

Вопрос 1. Продолжить формулировку основной теоремы плоского зацепления (Теорема Виллис)

- а) Общая нормаль в точке контакта сопряженных профилей проходит через полюс зацепления и:
- б) делит межосевое расстояние пропорционально угловым скоростям;
- в) делит межосевое расстояние обратно-пропорционально угловым скоростям;
- г) делит межосевое расстояние пропорционально относительным скоростям;
- д) делит межосевое расстояние обратно-пропорционально относительным скоростям;
- е) делит межосевое расстояние на равные отрезки.

Часть 3.2 Задачи

Задача 1. Выполнить кинематический синтез, структурный, кинематический и кинетостатический анализ кривошипно-ползунного или кривошипно- коромыслового механизма.

Часть 3.3 Вопросы

14. Кулачковый механизм
15. Построение плана скоростей (кривошипно-ползунный механизм)
16. Кинематический анализ механизма с помощью диаграмм (графическое дифференцирование)
17. Построение плана ускорений (кривошипно-ползунный механизм)
18. Силовой анализ механизма. Определение инерционных нагрузок
19. Силовой анализ методом «жесткого рычага» Н.Е. Жуковского
20. Построение кулачка
21. Построение плана положений кривошипно-ползунного механизма по заданному ходу ползуна, длине шатуна, длине кривошипа

Оценочное средство

Часть 4.1 Тесты

Теорема Н.Е. Жуковского, позволяющая определить приведённый момент сил формулируется следующим образом:

- а) Если система сил, приложенных к механизму, находится в равновесии, то повернутый на 90^0 в какую либо сторону план скоростей механизма, принимаемый за абсолютно твердое тело, имеющее одну неподвижную точку в полюсе плана, под действием тех же сил, приложенных на плане к концам скоростей тех точек механизма, к которым они действительно приложены, также находится в равновесии.
- б) Если система сил, приложенных к механизму, находится в равновесии, то план скоростей механизма, принимаемый за абсолютно твердое тело, имеющее одну неподвижную точку в полюсе плана, под действием тех же сил, приложенных на плане к концам скоростей тех точек механизма, к которым они действительно приложены, также находится в равновесии.
- в) Если система сил, приложенных к механизму, находится в равновесии, то повернутый в какую либо сторону план скоростей механизма, принимаемый за абсолютно твердое тело, имеющее одну неподвижную точку в полюсе плана, под действием тех же сил, приложенных на плане к концам скоростей тех точек механизма, к которым они действительно приложены, также находится в равновесии.
- г) Если система сил, приложенных к механизму, находится в равновесии, то повернутый на 90^0 в какую либо сторону план скоростей механизма, принимаемый за абсолютно твердое тело, под действием тех же сил, приложенных на плане к концам скоростей тех точек механизма, к которым они действительно приложены, также находится в равновесии.
- д) Если система сил, приложенных к механизму, находится в равновесии, то повернутый на 90^0 в какую либо сторону план скоростей механизма, принимаемый за абсолютно твердое тело, имеющее одну неподвижную точку в полюсе плана, под действием тех же сил, также находится в равновесии.

Часть 4.2 Задачи

Задача 1 Выполнить проектирование плоского кулачкового механизма.

Часть 4.3 Вопросы

19. Силовой анализ методом «жесткого рычага» Н.Е. Жуковского
20. Построение кулачка
21. Построение плана положений кривошипно-ползунного механизма по заданному ходу ползуна, длине шатуна, длине кривошипа

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма заданных вопросов.

Описание процедуры оценивания «Защита контрольной работы». Оценивание проводится руководителем контрольной работы. По результатам проверки контрольной работы обучающийся допускается к ее защите при условии соблюдения перечисленных условий:

- выполнены все задания;
- сделаны выводы;
- отсутствуют ошибки;
- оформлено в соответствии с требованиями.

В том случае, если работа не отвечает предъявляемым требованиям, то она возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать работу с учетом замечаний и предоставить для проверки вариант с результатами работы над ошибками. Если сомнения вызывают отдельные аспекты контрольной работы, то в этом случае они рассматриваются во время устной защиты работы.

Защита контрольной работы представляет собой устный публичный отчет обучающегося о результатах выполнения, ответы на вопросы преподавателя.

Описание процедуры оценивания «Защита курсовой работы». Оценивание проводится руководителем курсовой работы. По результатам проверки курсовой работы обучающийся допускается к ее защите при условии соблюдения перечисленных условий:

- выполнены все задания;
- сделаны выводы;
- отсутствуют ошибки;
- оформлено в соответствии с требованиями.

В том случае, если работа не отвечает предъявляемым требованиям, то она возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать работу с учетом замечаний и предоставить для проверки вариант с результатами работы над ошибками. Если сомнения вызывают отдельные аспекты курсовой работы, то в этом случае они рассматриваются во время устной защиты работы.

Защита курсовой работы представляет собой устный публичный отчет обучающегося о результатах выполнения, ответы на вопросы преподавателя. Ответ обучающегося оценивается преподавателем в соответствии с критериями.

Экспертный лист
оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по
дисциплине «Теория механизмов и машин (ТММ)»

по направлению подготовки/специальности

23.05.03 Подвижной состав железных дорог
шифр и наименование направления подготовки/специальности

Вагоны, Локомотивы, Электрический транспорт железных дорог
профиль / специализация

Специалист
квалификация выпускника

1. Формальное оценивание			
Показатели	Присутствуют	Отсутствуют	
Наличие обязательных структурных элементов:			
– титульный лист	+		
– пояснительная записка	+		
– типовые оценочные материалы	+		
– методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания	+		
Содержательное оценивание			
Показатели	Соответствует	Соответствует частично	Не соответствует
Соответствие требованиям ФГОС ВО к результатам освоения программы	+		
Соответствие требованиям ОПОП ВО к результатам освоения программы	+		
Ориентация на требования к трудовым функциям ПС (при наличии утвержденного ПС)	+		
Соответствует формируемым компетенциям, индикаторам достижения компетенций	+		

Заключение: ФОС рекомендуется/ не рекомендуется к внедрению; обеспечивает/ не обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения; критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают/ не обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения.

Эксперт, доцент кафедры материаловедения и технологии материалов Оренбургского государственного университета, канд.техн.наук, доцент


_____ / Тавтилов И.И.