

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:
1e0c38dccc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

 **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)

Детали машин и основы конструирования

(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-12: владением методами оценки свойств конструкционных материалов, способами подбора материалов для проектируемых деталей машин и подвижного состава |
| ОПК-13: владением основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия |
| ПК-7: способностью эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава, составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки, владением методами производства деталей подвижного состава и навыками технолога по его контролю |
| 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-12 | <i>Обучающийся знает:</i> методы расчета устройств различных принципов действия при динамически меняющихся нагрузках; способы подбора материала для проектируемых деталей машин и подвижного состава; принципы работы отдельных узлов и их взаимодействие в машине.а | Тесты |
| | <i>Обучающийся умеет:</i> выполнять расчеты нетиповых элементов при сложных видах нагружениях; уметь составлять техническое задание на проектируемое приспособление; разрабатывать конструкторскую документацию | Задания |
| | <i>Обучающийся владеет:</i> методами расчета нетиповых элементов при сложных видах нагружениях; технологиями разработки конструкторской документации. | Задания |
| ОПК-13: | <i>Обучающийся знает:</i> общее понятие о нанотрибологии и ее связь с исследованием инженерии поверхностей трения и свойств конструкционных материалов, металлов их сплавов и покрытий, пластмасс и др.; методику и принцип работы оборудования для испытания узлов машин на трение и изнашивание; приемы расчетов параметров, оценивающих износостойкость (интенсивность изнашивания, скорость изнашивания и др.); | Тесты |
| | <i>Обучающийся умеет:</i> использовать результаты теоретического расчета и анализа основных параметров сложнонагруженных | Задания |

| | | |
|---------------|---|---------|
| | опор скольжения деталей ПС. | |
| | <i>Обучающийся владеет:</i> знаниями о трении и изнашивании, решении задач по расчёту износа с учётом сил трения скольжения и качения. | Задания |
| ПК-7: | <i>Обучающийся знает</i> причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов | Тесты |
| | <i>Обучающийся умеет:</i> обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения | Задания |
| | <i>Обучающийся знает:</i> технологией приемки объектов после производства ремонта | Задания |
| ПК-18: | <i>Обучающийся знает</i> принципы разработки кинематических схем машин и механизмов | Тесты |
| | <i>Обучающийся умеет:</i> оптимизировать конструкции элементов подвижного состава, кинематические схемы механизмов и машин | Задания |
| | <i>Обучающийся знает:</i> навыками нахождения наилучшего варианта конструкции подвижного состава, кинематических схем механизмов и машин | Задания |

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-12: владением методами оценки свойств конструкционных материалов, способами подбора материалов для проектируемых деталей машин и подвижного состава | <i>Обучающийся знает:</i> методы расчета устройств различных принципов действия при динамически меняющихся нагрузках; способы подбора материала для проектируемых деталей машин и подвижного состава; принципы работы отдельных узлов и их взаимодействие в машине. |
| <i>Примеры вопросов</i> | |
| 1 Валы предназначены для... | |
| 1) передачи крутящего момента и поддержания вращающихся деталей | |
| 2) поддержания вращающихся деталей машин | |
| 3) соединения различных деталей | |
| 4) обеспечения синхронности работы отдельных деталей машин | |

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 Валы передач работают на...

- 1) изгиб и кручение
- 2) изгиб и растяжение
- 3) изгиб и сжатие
- 4) изгиб

3 Основными критериями работоспособности валов являются...

- 1) прочность, жесткость
- 2) прочность, долговечность
- 3) прочность, грузоподъемность
- 4) жесткость, виброустойчивость

ОПК-12: владением методами оценки свойств конструкционных материалов, способами подбора материалов для проектируемых деталей машин и подвижного состава

Обучающийся умеет:
выполнять расчеты нетиповых элементов при сложных видах нагружениях; уметь составлять техническое задание на проектируемое приспособление; разрабатывать конструкторскую документацию

Примеры вопросов

Неразъемные соединения деталей машин. Назначение. Области применения. Достоинства и недостатки.

ОПК-12: владением методами оценки свойств конструкционных материалов, способами подбора материалов для проектируемых деталей машин и подвижного состава

Обучающийся владеет:
методами расчета нетиповых элементов при сложных видах нагружениях; технологиями разработки конструкторской документации.

Примеры вопросов

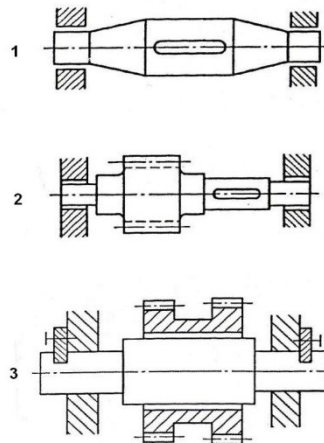
Заклёпочные соединения. Классификация. Методика расчёта

ОПК-13: владением основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия

Обучающийся знает:
общее понятие о нанотрибологии и ее связь с исследованием инженерии поверхностей трения и свойств конструкционных материалов, металлов их сплавов и покрытий, пластмасс и др.; методику и принцип работы оборудования для испытания узлов машин на трение и изнашивание; приемы расчетов параметров, оценивающих износостойкость (интенсивность изнашивания, скорость изнашивания и др.);

Невращающаяся ось изображена на рисунке...

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3



ОПК-13: владением основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов

Обучающийся умеет:
использовать результаты теоретического расчета и анализа основных параметров сложнонагруженных опор скольжения деталей ПС.

| | |
|---|---|
| действия | |
| <i>Примеры вопросов</i> Расчет допускаемых напряжений с учетом фактических условий нагружения. | |
| ОПК-13: владением основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия | <i>Обучающийся владеет:</i> знаниями о трении и изнашивании, решении задач по расчёту износа с учётом сил трения скольжения и качения. |
| <i>Примеры вопросов</i> Расчёт цилиндрических зубчатых передач на поверхностную выносливость. | |
| ПК-7: способностью эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава, составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки, владением методами производства деталей подвижного состава и навыками технолога по его контролю | <i>Обучающийся знает:</i> причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов |
| <p>При проектном расчете диаметр конца вала определяют из условия прочности на...</p> <p>1) кручение 2) изгиб 3) изгиб и кручение 4) срез</p> <p>7 Осевой момент сопротивления сплошного круглого сечения определяют по формуле...</p> <p>1) $0,1d^3$ 2) $0,2d^3$ 3) $\frac{\pi d^2}{4}$</p> | |
| ПК-7: способностью эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава, составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки, владением методами производства деталей подвижного состава и навыками технолога по его контролю | <i>Обучающийся умеет</i> обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения |
| Назначение и роль передач в машинах. Классификация передач. | |
| ПК-7: способностью эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава, составлять технические задания на проектирование | <i>Обучающийся владеет:</i> навыками бережливого производства и методами управления процессами, обеспечивающими их экономичность и своевременность сдачи готовой продукции потребителю |

| | |
|---|---|
| <p>приспособлений и оснастки, владением методами производства деталей подвижного состава и навыками технолога по его контролю</p> | |
| <p>Методика расчета фрикционных передач. Фрикционные вариаторы.</p> | |
| <p>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</p> | |
| <p>Валы передач работают на...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) изгиб и кручение 2) изгиб и растяжение 3) изгиб и сжатие 4) изгиб | |
| <p>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,</p> | <p>оптимизировать конструкции элементов подвижного состава, кинематические схемы механизмов и машин</p> |

| | |
|---|--|
| <p>технических и рабочих проектов элементов подвижного состава и машин, нормативно-технических документов с использованием компьютерных технологий</p> | |
| <p>Силы, действующие на валы и оси зубчатых передач.</p> | |
| <p>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</p> | |
| <p>Расчёт цилиндрических зубчатых передач на поверхностную выносливость.</p> | |

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Вопросы к зачету:

1. Планетарные зубчатые передачи. Назначение, преимущества и недостатки, методика расчета на прочность.
2. Волновые зубчатые передачи.
3. Опоры валов и осей. Назначение и классификация.
4. Методика расчёта валов на прочность. Предварительный, уточнённый и проверочный расчёты валов.
5. Расчёт вала на выносливость. Концентраторы напряжений, учёт концентрации напряжений в расчёте.
6. Подшипники скольжения. Достоинств и недостатки. Применяемые материалы Критерии расчёта.
7. Подшипники качения. Классификация. Достоинств и недостатки.
8. Конструкции подшипников качения.
9. Методика выбора подшипников качения. Статическая и динамическая грузоподъемность, эквивалентная динамическая нагрузка.
10. Муфты. Назначение и классификация. Основные конструкции. Области применения.
11. Фрикционные муфты. Принцип работы. Расчёт.
12. Смазка узлов и механизмов машин. Смазочные материалы. Смазочные устройства.
13. Теплообразование и охлаждение машин.

Тематика контрольных работ

- расчет резьбового соединения деталей машин;
- расчёт сварного соединения деталей машин.
- расчёт силового (ходового) винта;
- расчёт передачи трением (фрикционной или ременной).

Задание на выполнение КР каждому студенту выдается преподавателем.

Тематика курсового проекта

Спроектировать привод ленточного конвейера, включающий электродвигатель асинхронный с короткозамкнутым ротором, муфту упругую, двухступенчатый редуктор цилиндрический соосный, муфту постоянную.

Спроектировать привод цепного конвейера, включающий электродвигатель асинхронный с короткозамкнутым ротором, муфту упругую, двухступенчатый редуктор цилиндрический с разветвленной выходной ступенью, муфту постоянную.

Спроектировать привод ленточного конвейера, включающий электродвигатель асинхронный с короткозамкнутым ротором, муфту упругую, двухступенчатый редуктор цилиндрическо-червячный с нижним расположением червяка.

Спроектировать привод цепного конвейера, включающий электродвигатель асинхронный с короткозамкнутым ротором, муфту упругую, двухступенчатый редуктор цилиндрический, муфту постоянную.

Спроектировать привод цепного конвейера, включающий электродвигатель асинхронный с короткозамкнутым ротором, муфту упругую, двухступенчатый коническо - цилиндрический редуктор.

Задание на выполнение КП каждому студенту выдается преподавателем.

Задание может быть изменено.

Фонд тестовых заданий

1 Конструкции валов и расчеты на прочность

1 Валы предназначены для...

- 1) передачи крутящего момента и поддержания вращающихся деталей
- 2) поддержания вращающихся деталей машин
- 3) соединения различных деталей
- 4) обеспечения синхронности работы отдельных деталей машин

2 Валы передач работают на...

- 1) изгиб и кручение
- 2) изгиб и растяжение
- 3) изгиб и сжатие
- 4) изгиб

3 Основными критериями работоспособности валов являются...

- 1) прочность, жесткость
- 2) прочность, долговечность
- 3) прочность, грузоподъемность
- 4) жесткость, виброустойчивость

4 Этапы расчета валов называют...

- 1) проектный, проверочный

- 2) проектный, ориентировочный
- 3) проверочный, плоскостной
- 4) проверочный, ориентировочный

5 При проектном расчете вала...

- 1) определяют диаметр конца вала
- 2) производят расчет на статическую прочность
- 3) производят расчет на выносливость
- 4) производят расчет на жесткость

6 При проектном расчете диаметр конца вала определяют из условия прочности на...

- 1) кручение
- 2) изгиб
- 3) изгиб и кручение
- 4) срез

7 Осевой момент сопротивления сплошного круглого сечения определяют по формуле...

- 1) $0,1d^3$
- 2) $0,2d^3$
- 3) $\frac{\pi d^2}{4}$

8 Полярный момент сопротивления сплошного круглого сечения определяют по формуле...

- 1) $0,1d^3$
- 2) $0,2d^3$
- 3) $\frac{\pi d^2}{4}$

9 Проверочный расчет вала на статическую прочность заключается в определении...

- 1) коэффициента запаса прочности
- 2) эквивалентного напряжения
- 3) напряжения изгиба
- 4) напряжения кручения

10 Проверочный расчет вала на выносливость заключается в определении...

- 1) коэффициента запаса прочности
- 2) эквивалентного напряжения
- 3) напряжения изгиба
- 4) напряжения кручения

11 Параметрами, характеризующими жесткость вала являются...

- 1) прогиб вала
- 2) угол наклона поперечного сечения вала
- 3) напряжение изгиба
- 4) напряжение кручения

2 Критерии работоспособности и расчета осей

1 Оси предназначены для...

- 1) передачи крутящего момента и поддержания вращающихся деталей
- 2) для поддержания вращающихся деталей машин
- 3) обеспечения синхронности работы отдельных деталей машин

2 Основными критериями работоспособности осей являются...

- 1) прочность, жесткость
- 2) прочность, долговечность
- 3) прочность, грузоподъемность
- 4) жесткость, виброустойчивость

3 Оси работают на...

- 1) изгиб
- 2) изгиб и кручение
- 3) изгиб и сжатие
- 4) изгиб и растяжение

4 Факторами, влияющими на жесткость осей являются...

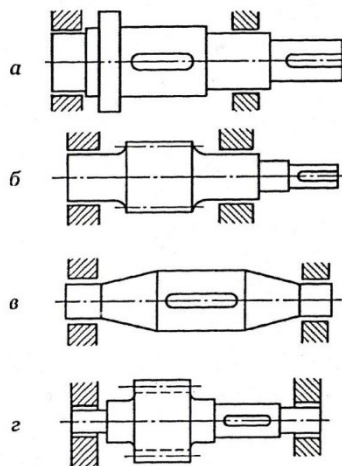
- 1) предел прочности σ_B
- 2) предел текучести σ_T
- 3) модуль упругости E
- 4) осевой момент инерции J

5 Расчет на выносливость для осей является...

- 1) проверочным
- 2) проектировочным
- 3) проектировочным и проверочным

6 Вращающаяся ось изображена на рисунке...

- 1) а
- 2) б
- 3) в
- 4) г

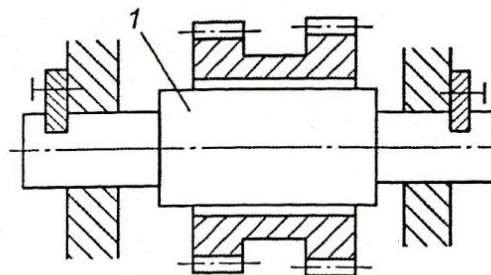


7 Размеры детали 1 в опасном сечении рассчитывают по формуле...

1)
$$d \geq \sqrt[3]{\frac{T}{0,2[\tau]}}$$

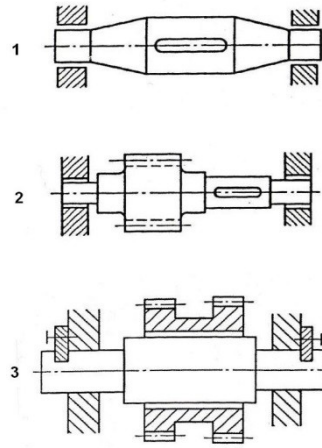
2)
$$d \geq \sqrt[3]{\frac{M}{0,1[\sigma]}}$$

3)
$$d \geq \sqrt{\frac{4Q}{\pi[\tau]}}$$



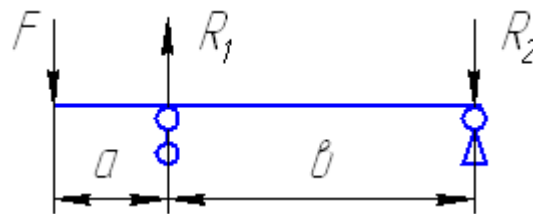
8 Невращающаяся ось изображена на рисунке...

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3



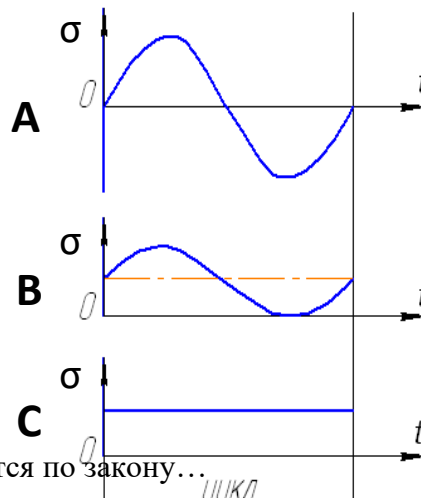
9 Изгибающий момент в опасном сечении оси определяют по формуле...

- 1) $F \cdot a$
- 2) $R_1 \cdot a$
- 3) $R_2 \cdot a$



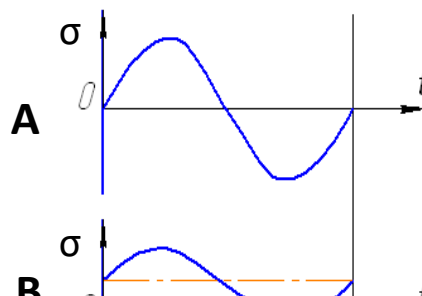
10 Напряжения во вращающейся оси изменяются по закону...

- 1) A
- 2) B
- 3) C



11 Напряжения в невращающейся оси изменяются по закону... ЦИКЛ

- 1) A
- 2) B
- 3) C



Вопросы к экзамену:

1. Основные этапы проектирования деталей и машин. Автоматизированное проектирование.
2. Классификация деталей машин.
3. Разъёмные соединения: Классификация, назначение, достоинства и недостатки.
4. Резьбовые соединения. Типы резьб. Конструкция. Достоинства и недостатки. Методика расчёта.

5. Шпоночные соединения. Достоинства и недостатки. Методика расчёта. Рекомендации по конструированию.
6. Шлицевые соединения. Достоинства и недостатки. Методика расчёта. Рекомендации по конструированию.
7. Штифтовые соединения. Достоинства и недостатки. Методика расчёта. Рекомендации по конструированию.
8. Неразъёмные соединения деталей машин. Назначение. Области применения. Достоинства и недостатки.
9. Сварные соединения. Классификация. Методика расчета
10. Заклёпочные соединения. Классификация. Методика расчёта.
11. Назначение и роль передач в машинах. Классификация передач.
12. Фрикционные передачи. Назначение, область применения, достоинства и недостатки.
13. Методика расчета фрикционных передач. Фрикционные вариаторы.
14. Ременные передачи. Назначение и классификация. Достоинства и недостатки. Методика расчёта.
15. Виды зубчатых передач. Достоинства и недостатки. Применение.
16. Силы, действующие на валы и оси зубчатых передач.
17. Виды повреждений зубчатых колёс. Критерии их работоспособности и расчёта.
18. Материалы зубчатых передач.
19. Расчет допускаемых напряжений с учетом фактических условий нагружения.
20. Расчёт цилиндрических зубчатых передач на поверхностную выносливость.
21. Расчёт цилиндрических зубчатых передач на прочность по напряжениям изгиба.
22. Конические зубчатые передачи. Расчёт на прочность.
23. Червячные передачи. Назначение. Применение. Материалы. Достоинства и недостатки.
24. Расчёт червячных передач на поверхностную выносливость.
25. Расчёт червячных передач по напряжениям изгиба.

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

Описание процедуры оценивания «Дискуссия». Дискуссия может быть организована как в ходе проведения лекционного, так и в ходе практического занятия. Для эффективного хода дискуссии обучающиеся могут быть поделены на группы, отстаивающие разные позиции по одному вопросу. Преподаватель контролирует течение дискуссии, помогает обучающимся подвести её итог, сформулировать основные выводы и оценивает вклад каждого участника дискуссии в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

Описание процедуры оценивания «Реферат». В соответствии с темами обучающийся готовит письменно реферат. На учебном занятии обучающийся представляет основные положения реферата на 5-7 минут. Доклад не должен представлять собой пересказ текста реферата, тем более его чтение. В своем выступлении обучающийся обозначает актуальность выбранной темы, цель реферата, его задачи, сообщает полученные выводы. Допустимо остановиться на наиболее интересных моментах работы.

Представление реферата является устным публичным сообщением в виде доклада, который оценивается преподавателем в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

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.

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

«Зачтено»:

- ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.
- ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.
- ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Не зачтено» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Виды ошибок:

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*
- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*
- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы к экзамену

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

Экспертный лист

оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Детали машин и основы конструирования»

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

| 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.Ш.