

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.03.2026 12:10:39
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Приложение А
(обязательное к рабочей программе дисциплины)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Прикладная механика»

Уровень образования

бакалавриат
(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки бакалавриата

13.03.02– Электроэнергетика и электротехника
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления подготовки/специализация

Электроэнергетические системы и сети
(наименование)

Разработчик  Ахмедпашаев Магомедпаша Узайруевич, д.т.н., профессор
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры КТОМП и М
« 3 » 09 2024 г., протокол № 1

Зав. кафедрой  Махмудов Казбек Джайруллаевич, к.т.н., профессор
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств.....	18
2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ООП	19
2.1. Перечень компетенций и планируемые результаты.....	19
22. Этапы формирования компетенций.....	20
3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	22
3.1. Описание показателей оценивания компетенций.....	16
3.2. Описание критериев определения уровня сформированности компетенций.....	18
3.3. Описание шкал оценивания.....	20
3.4. Определение уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины	20
4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения ООП.....	28
4.1. Задания для входного контроля.....	28
3.1.1. Вопросы для входного контроля	28
42. Задания для текущих аттестаций.....	28
3.2.1. Контрольные вопросы для первой аттестации.....	28
3.2.2. Контрольные вопросы для второй аттестации.....	28
3.2.3. Контрольные вопросы для третьей аттестации.....	30
4.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена).....	34
3.3.1. Контрольные вопросы для проведения зачета.....	32
4.4. Задания для проверки остаточных знаний	32
5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.....	33
5.1. Процедура проведения оценочных мероприятий.....	33

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП (Таблицы 1 и 2)
 1.1 Перечень компетенций и планируемые результаты

Таблица.1

№	Содержание и код компетенций по ФГОС	В результате изучения дисциплины «Прикладная механика» обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
1	ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	физические измерения, методы корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента	провести физические измерения, корректно оценивать погрешностей при проведении физического эксперимента	Владеть методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента

1.2 Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Прикладная механика и защита от коррозии» определяется на следующем этапе:
 1. Этап текущих аттестаций (текущие аттестации 1-3; СРС)

Таблица 2			
Этапы формирования компетенций по дисциплине «Прикладная механика»			
СЕМЕСТР			
4			
Этап текущих аттестаций			
	1-5 нед.	6-10 нед.	11-15 нед.
	Текущая аттест.1 (контр.раб. 1)	Текущая аттест.2 (контр.раб.2)	Текущая аттест.3 (контр.раб.3)
1	4	5	6
ОПК-2	+	+	+
			1-17 нед.
			-
			СРС (отчет)
			-
			7
			+

СРС – самостоятельная работа студентов (отчеты по практическим занятиям);
 Знак «+» соответствует формированию компетенции.

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

В рамках текущих аттестаций (таблица 1) оценка уровня сформированности компетенций проводится в ходе выполнения курсовых работ и проектов, а также на занятиях:

- лекционного типа посредством экспресс- опроса обучаемых, в том числе по темам и разделам, вынесенных для самостоятельного изучения;
- семинарского типа путем собеседования;
- практического типа методами устного опроса или проведения письменных контрольных работ;

Оценка сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации проводится по билетам для экзамена. Они включают в себя вопросы для оценки знаний, умений и навыков, т.е. задания:

- *репродуктивного уровня*, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умения правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины (модуля);
- *реконструктивного уровня*, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;
- *творческого уровня*, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

В ходе проведения текущей и промежуточной аттестации оцениваются:

- полнота и содержательность ответа;
- умение привести примеры из области медицины;
- умение отстаивать свою позицию в ходе защиты творческого отчета по самостоятельной работе;
- умение пользоваться дополнительной литературой и современными технологиями обучения (в т.ч. сетевых информационных технологий) при подготовке к занятиям;
- умение применять нормативно-правовые акты при подготовке к занятиям и выполнению индивидуальных занятий;
- соответствие представленной в ответах информации материалам лекций, учебной литературы, интернет- ресурсам и другим источникам информации.

В ходе проведения оценки сформированности компетенций рекомендуются применение современных компьютерных технологий и виртуальных форм опроса в интерактивном режиме.

2.1 Описание показателей оценивания компетенций

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
<p>Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированности компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины.</p> <p>Уровень освоения дисциплины, при котором у обучающегося не сформировано более 50% компетенций. Если же учебная дисциплина выступает в качестве итогового этапа формирования компетенций (чаще всего это дисциплины профессионального цикла) оценка «неудовлетворительно» должна быть выставлена при отсутствии сформированности хотя бы одной компетенции.</p>	<p>Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданию, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточен высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне. При наличии более 50% сформированных компетенций по дисциплинам, имеющим возможность формирования компетенций на последующих этапах обучения. Для дисциплин итогового формирования компетенций естественно выставить оценку «удовлетворительно», если сформированы все компетенции и более 60% дисциплин профессионального цикла «удовлетворительно».</p>	<p>Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке.</p> <p>Для определения уровня освоения промежуточной дисциплины на оценку «хорошо» обучающийся должен продемонстрировать наличие 80% сформированных компетенций, из которых не менее 1/3 оценены отметкой «хорошо». Оценивание итоговой дисциплины на «хорошо» обуславливается наличием у обучаемого всех сформированных компетенций причем общепрофессиональных компетенций по учебной дисциплине должны быть сформированы не менее чем на 60% на повышенном уровне, то есть с оценкой «хорошо».</p>	<p>Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.</p> <p>Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи.</p> <p>Оценка «отлично» по дисциплине с промежуточным освоением компетенций, может быть выставлена при 100% подтверждении наличия компетенций, либо при 90% сформированных компетенций, из которых не менее 2/3 оценены отметкой «хорошо». В случае оценивания уровня освоения дисциплины с итоговым формированием компетенций оценка «отлично» может быть выставлена при подтверждении 100% наличия сформированной компетенции у обучающегося, выполнены требования к получению оценки «хорошо» и освоены на «отлично» не менее 50% общепрофессиональных компетенций.</p>

Таблица 3

2.2 Описание критериев определения уровня сформированности компетенций

Таблица 4

Уровни сформированности компетенций	Критерии определения уровня сформированности	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины ОПОП
		Общепрофессиональные компетенции
		ОПК-2
Пороговый уровень	Компетенция сформирована	+
	Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности навыка	
	Обладает качеством репродукции	
Достаточный уровень	Компетенция сформирована	+
	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	
	Обладает качеством реконструкции	
Высокий уровень	Компетенция сформирована	+
	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка	
	Обладает творческим качеством	

2.3 Описание шкал оценивания

В Дагестанском государственном техническом университете внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 баллов	<p>Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; - исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; - правильно формирует определения; - демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; - умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 -17 баллов	«Хорошо» - 70-84 баллов	<p>Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; - достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; - демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; - умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12-14 баллов	«Удовлетворительно» - 56-69баллов	<p>Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует общее знание изучаемого материала; - испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; - знает основную рекомендуемую литературу; - умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-56 баллов	<p>Ставится в случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> - незнания значительной части программного материала; - не владения понятийным аппаратом дисциплины; - допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

2.4 Определение уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины «Прикладная механика»

		Уровни сформированности компетенций			Табл. 6
№	Код компетенций по ФГОС	Пороговый 3	Достаточный 4	Высокий 5	
1	ОПК-2	<p>Знает: методы проведения физических измерений, методы корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента, слабо, на пороговом уровне («удовлетворительно»).</p> <p>Умеет: провести физические измерения различными методами путем корректной оценки погрешностей при проведении физических экспериментов, слабо.</p> <p>Владеет: методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента, слабо.</p>	<p>Знает: методы проведения физических измерений, методы корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента, на достаточном уровне («хорошо»).</p> <p>Умеет: провести физические измерения различными методами путем корректной оценки погрешностей при проведении физических экспериментов на достаточном уровне.</p> <p>Владеет: методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента достаточном уровне.</p>	<p>Знает: методы проведения физических измерений, методы корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента, полноценно на высоком уровне («отлично»).</p> <p>Умеет: провести физические измерения различными методами путем корректной оценки погрешностей при проведении физических экспериментов полноценно.</p> <p>Владеет: методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента полноценно.</p>	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП.

3.1 Формы и методы проведения самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов проводится с целью воспитания у них творческой активности, привития навыков работы с технической и научной литературой, предусматривает следующие формы организации:

1. Самостоятельная проработка отдельных глав теоретического курса с изучением вопросов не выносившихся на другие виды занятий.
2. Решение задач в аудитории под контролем преподавателя.
3. Участие студентов в исследовательской и учебно-исследовательской работе: работа в кружке.
4. Проведение ежемесячных контрольных аттестаций.

3.2 Фонд контрольных работ. 4 семестр

3.2.1 Входная контрольная работа.

1. Что такое вектор?
2. Что такое схема механизма?
3. Какие масштабы увеличения и уменьшения вы знаете?
4. Какие инструменты необходимы для выполнения технических чертежей?
5. Второй закон И. Ньютона. Сила инерции.
6. Как определяется скорость и ускорение?
7. Сложение и разложение сил
8. Задачи кинематики.
9. Задачи динамики.

3.2.2. Вопросы по контрольным работам.

Аттестационная контрольная работа №1

1. Общие представления о механической системе.
2. Классификация машин.
3. Структура механизма, звена, кинематической пары, кинематической цепи.
4. Определение подвижности кинематической цепи. Формула Сомова-Малышева и формула Чебышева.
5. Структурная классификация плоских механизмов и порядок исследования структуры механизма.
6. Конструктивно-функциональная классификация механизмов. Назначение и их виды.
7. Силы действующие в механизмах. Система сил. Пара сил и ее момент.
8. Условия равновесия плоской системы.
9. Задачи кинематического анализа. Порядок построения плана положения механизма.
10. Построение кинематических диаграмм.

Аттестационная контрольная работа №2

1. Основные типы плоских кулачковых механизмов.
2. Геометрические параметры кулачковых механизмов.
3. Исходные данные для проектирования кулачковых механизмов.
4. Законы движения выходных звеньев.
5. Определение основных размеров кулачковых механизмов.
6. Проектирование (синтез) профилей кулачков с использованием графических методов.
7. Метод обращенного движения.
8. Профилирование кулачковых механизмов с роликовым толкателем ($\epsilon=0$ и $\epsilon \neq 0$).
9. Профилирование механизмов с коромысловым и плоским толкателем.
10. Методика расчёта кулачковых механизмов на персональном ЭВМ.

Аттестационная контрольная работа №3

1. Режимы движения механизмов.
2. Задачи уравнивания механизмов. Статическая балансировка роторов.
3. Динамическая балансировка роторов.
4. Основные сведения из теории зацеплений.
5. Элементы зубчатых колёс. Полнос.
6. Проектирование эвольвентных профилей.
7. Подрезание профилей зубьев.
8. Методы изготовления зубчатых колёс.
9. Пространственные зубчатые механизмы.
10. Коническая передача, зацепление Новикова М.Л.
11. Геометрический синтез соосных планетарных передач.

Вопросы зачета

1. Общие представления о механической системе.
2. Классификация машин.
3. Структура механизма, звена, кинематической пары, кинематической цепи.
4. Определение подвижности кинематической цепи. Формула Сомова-Мальшева и формула Чебышева.
5. Структурная классификация плоских механизмов и порядок исследования структуры механизма.
6. Конструктивно-функциональная классификация механизмов. Назначение и их виды.
7. Силы, действующие в механизмах. Система сил. Пара сил и её момент.
8. Задачи кинематического анализа. Порядок построения плана положения механизма.
9. Построение кинематических диаграмм.
10. Определение ускорения в зависимости от вида движения.
11. Построение плана ускорений и определение угловых скоростей.
12. Основные типы плоских кулачковых механизмов.
13. Геометрические параметры кулачковых механизмов.
14. Исходные данные для проектирования кулачковых механизмов.
15. Режимы движения механизмов.
16. Задачи уравнивания механизмов. Статическая балансировка роторов.
17. Динамическая балансировка роторов.
18. Основные сведения из теории зацеплений.
19. Элементы зубчатых колёс. Полнос.
20. Проектирование эвольвентных профилей.

21. Подрезание профилей зубьев.
22. Методы изготовления зубчатых колёс.
23. Пространственные зубчатые механизмы.
24. Коническая передача, зацепление Новикова М.Л.

3.2.3 Вопросы проверки остаточных знаний.

1. Общие представления о механической системе.
2. Классификация машин.
3. Структура механизма, звена, кинематической пары, кинематической цепи.
4. Определение подвижности кинематической цепи. Формула Сомова-Малышева и формула Чебышева.
5. Конструктивно-функциональная классификация механизмов. Назначение и их виды.
6. Силы, действующие в механизмах. Система сил. Пара сил и её момент.
7. Определение ускорения в зависимости от вида движения.
8. Построение плана ускорений и определение угловых скоростей.
9. Силы, действующие в механизмах, и способы их определения.
10. Основные типы плоских кулачковых механизмов.
11. Метод обращенного движения.
12. Задачи уравнивания механизмов. Статическая балансировка роторов.
13. Коэффициент неравномерности хода машин.
14. Основные сведения из теории зацеплений.
15. Элементы зубчатых колёс. Полюс.
16. Проектирование эвольвентных профилей.
17. Подрезание профилей зубьев.
18. Методы изготовления зубчатых колёс.
19. Пространственные зубчатые механизмы.
20. Коническая передача, зацепление Новикова М.Л.

3.3 Фонд контрольных работ. 4 семестр

- ### 6.3.1 Входная контрольная работа.
1. Общие представления о механической системе.
 2. Классификация машин.
 3. Основные сведения из теории зацеплений.
 4. Элементы зубчатых колёс. Полюс.
 5. Проектирование эвольвентных профилей.
 6. Подрезание профилей зубьев.
 7. Методы изготовления зубчатых колёс.
 8. Пространственные зубчатые механизмы.
 9. Коническая передача, зацепление Новикова М.Л.

Аттестационная контрольная работа №1

1. Механические передачи. Основные и производные характеристики.
2. Передаточные отношения и основные виды механических передач.
3. Ременные передачи и их достоинства и недостатки. Типы ременных передач.
4. Особенности расчета передач.
5. Цепные передачи. Их достоинства и недостатки.
6. Особенности расчета цепных передач.

7. Фрикционные передачи и вариаторы. Их достоинства и недостатки. Расчет.
8. Зубчатые передачи. Общие сведения и классификация. Достоинства и недостатки.
9. Геометрические параметры зубчатых колес.
10. Силы, действующие прямозубой, косозубой, конической, червячной передачах.
11. определение межосевого расстояния в прямозубых, косозубых, червячных передачах.
12. Червячные передачи. Общие сведения.
13. Волновые механические передачи.

Аттестационная контрольная работа №2

1. Валы, оси их назначение и разновидности.
2. Материалы, применяемые для изготовления валов.
3. Проектный расчет валов.
4. Расчет валов по напряжениям кручения.
5. Определение размеров вала по передаваемому крутящему моменту.
6. Определение опасного участка вала.
7. Подшипники скольжения. Конструкция, их назначение и классификация.
8. Подшипники качения. Классификация. Применение.
9. Практический расчет подшипников (скольжения и качения)
10. Трение и смазка. Материалы подшипников.

Аттестационная контрольная работа №3

1. Расчет клинового зазора в подшипниках скольжения.
2. Муфты, их назначение и классификация.
3. Конструкция и расчет муфт.
4. Общие требования к машинам и особенности расчетов.
5. Соединения. Общие сведения.
6. Резьбовые соединения.
7. Заклепочные соединения. Общие сведения.
8. Сварные соединения.
9. Конструкция и расчет на прочность сварных соединений.
10. Соединения пайкой и склеиванием. Применение. Оценка.
11. Клеммовые соединения. Расчет. Применение.
12. Шпоночные соединения. Общие сведения.
13. Шлицевые соединения. Оценка и применение.

Вопросы экзамена

1. Классификация машин.
2. Структура механизма, звена, кинематической пары, кинематической цепи.
3. Определение подвижности кинематической цепи. Формула Сомова-Мальшева и формула Чебышева.
4. Структурная классификация плоских механизмов и порядок исследования структуры механизма.
5. Конструктивно-функциональная классификация механизмов. Назначение и их виды.
6. Силы действующие в механизмах. Система сил. Пара сил и ее момент.
7. Задачи кинематического анализа. Порядок построения плана положения механизма.
8. Построение кинематических диаграмм.
9. Понятие об абсолютной и относительной скоростей точек. Построение плана скоростей.
10. Построение плана ускорений и определение угловых ускорений.

11. Силы, действующие в механизмах и способы их определения.
12. Механические передачи. Основные и производные характеристики.
13. Передаточные отношения и основные виды механических передач.
14. Ременные передачи и их достоинства и недостатки. Типы ременных передач.
15. Особенности расчета передач.
16. Цепные передачи. Их достоинства и недостатки.
17. Особенности расчета цепных передач.
18. Фрикционные передачи и вариаторы. Их достоинства и недостатки. Расчет.
19. Зубчатые передачи. Общие сведения и классификация. Достоинства и недостатки.
20. Геометрические параметры зубчатых колес.
21. Определение межосевого расстояния в прямозубых, косозубых, червячных передачах.
22. Расчет цилиндрической зубчатой передачи на контактную прочность.
23. Червячные передачи. Общие сведения.
24. Волновые механические передачи.
25. Валы, оси их назначение и разновидности.
26. Материалы, применяемые для изготовления валов.
27. Проектный расчет валов.
28. Расчет валов по напряжениям кручения.
29. Определение размеров вала по передаваемому крутящему моменту.
30. Определение опасного участка вала.
31. Подшипники скольжения. Конструкция, их назначение и классификация.
32. Подшипники качения. Классификация. Применение.
33. Практический расчет подшипников (скольжения и качения)
34. Трение и смазка. Материалы подшипников.
35. Расчет клинового зазора в подшипниках скольжения.
36. Муфты, их назначение и классификация.
37. Конструкция и расчет муфт.
38. Общие требования к машинам и особенности расчетов.
39. Соединения. Общие сведения.
40. Резьбовые соединения.
41. Заклепочные соединения. Общие сведения.
42. Сварные соединения.
43. Конструкция и расчет на прочность сварных соединений.
44. Соединения пайкой и склеиванием. Применение. Оценка.
45. Клеммовые соединения. Расчет. Применение.
46. Шпоночные соединения. Общие сведения.
47. Шлицевые соединения. Оценка и применение.

Вопросы для остаточных знаний.

1. Механические передачи. Основные и производные характеристики.
2. Передаточные отношения и основные виды механических передач.
3. Ременные передачи и их достоинства и недостатки. Типы ременных передач.
4. Фрикционные передачи и вариаторы. Их достоинства и недостатки. Расчет.
5. Зубчатые передачи. Общие сведения и классификация. Достоинства и недостатки.
6. Геометрические параметры зубчатых колес.
7. Расчет цилиндрической зубчатой передачи на контактную прочность.
8. Червячные передачи. Общие сведения.
9. Волновые механические передачи.
10. Валы, оси их назначение и разновидности.

11. Материалы, применяемые для изготовления валов
12. Расчет клинового зазора в подшипниках скольжения.
13. Муфты, их назначение и классификация.
14. Конструкция и расчет муфт.
15. Общие требования к машинам и особенности расчетов.
16. Соединения. Общие сведения.
17. Резьбовые соединения.
18. Заклепочные соединения. Общие сведения.
19. Сварные соединения.
20. Конструкция и расчет на прочность сварных соединений.
21. Соединения пайкой и склеиванием. Применение. Оценка.
22. Клеммовые соединения. Расчет. Применение.
23. Шпоночные соединения. Общие сведения.
24. Шлицевые соединения. Оценка и применение

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

В качестве методического материала рекомендуется использовать:

1. Положение о ФОС в ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» (Приложение № 9 к ОПОП).
2. Положение ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» о модульно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности студентов.
3. Процедура проведения оценочных мероприятий.

4.1. Процедура проведения оценочных мероприятий.

4.1.1. Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) можно отнести устный опрос, письменные задания, контрольные работы.

Основные этапы текущего контроля:

- в конце каждой лекции или практического занятия студентам выдаются задания для внеаудиторного выполнения по соответствующей теме;
- срок выполнения задания устанавливается по расписанию занятий (к очередной лекции или практическому занятию);
- студентам, пропускающим занятия, выдаются дополнительные задания – представить конспект пропущенного занятия, написанный «от руки» с последующим собеседованием по теме занятия;
- подведение итогов контроля проводится по графику проведения текущего контроля;
- результаты оценки успеваемости заносятся в рейтинговую ведомость и доводятся до сведения студентов;
- студентам не получившим зачетное количество баллов по текущему контролю выдается дополнительные задания на зачетном занятии в промежуточную аттестацию.

К достоинствам данного типа относится его систематичность, непосредственно коррелирующаяся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения, а также возможность балльно-рейтинговой оценки успеваемости обучающихся.

Недостатком является фрагментарность и локальность проверки. Компетенцию целиком, а не отдельные ее элементы (знания, умения, навыки) при подобном контроле проверить невозможно.

4.1.2. Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать изучение, как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов).

Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Достоинства: помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Основные формы промежуточной аттестации: зачет и экзамен.

Текущий контроль и промежуточная аттестация традиционно служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Основные этапы промежуточной аттестации:

- зачетное занятие (экзамен) проводится по расписанию сессии;
- форма проведения занятия – письменная контрольная работа;
- вид контроля – фронтальный;
- требование к содержанию контрольной работы – дать краткий ответ на поставленный вопрос (задание);
- количество вопросов в зачетном задании;
- итоговая оценка определяется как сумма оценок, полученных в текущей аттестации и по результатам написания контрольной работы;
- проверка ответов и объявление результатов производится в день написания контрольной работы;
- результаты аттестации заносятся в экзаменационно-зачетную ведомость и зачетную книжку студента (при получении зачета).

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

При первой попытке ликвидации задолженности, во время зачетной недели или в течение сессии, студенту выдаются все задания по текущему контролю и промежуточной аттестации, по которым он не смог набрать зачетное количество баллов.

При ликвидации задолженности после сессии студенту выдаются для выполнения все задания по текущему контролю, кроме аналитического обзора, если он выполнен ранее, и вопросы зачетного занятия промежуточной аттестации, включая дополнительные