

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 21.04.2022 13:36:09
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad56

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Технологии и общетехнических дисциплин

Оценочные материалы по дисциплине (модулю)

дисциплина

Проекты

Блок Б1, вариативная часть, Б1.В.ДВ.06.02

цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору)

Направление

15.03.01

Машиностроение

код

наименование направления

Программа

Машиностроение

Форма обучения

Заочная

Для поступивших на обучение в
2020 г.

Разработчик (составитель)

к.т.н., доцент

Белобородова Т. Г.

ученая степень, должность, ФИО

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	3
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	5
3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	15

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Показатели и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)				Вид оценочного средства
		неуд.	удовл.	хорошо	отлично	
1	2	3				4
Способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ПК-4)	1 этап: Знания	Фрагментарные представления о ключевых терминах проектной деятельности, области применения современных подходов проектной деятельности.	В целом сформированные, но неполные знания о ключевых терминах проектной деятельности, области применения современных подходов проектной деятельности.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о ключевых терминах проектной деятельности, области применения современных подходов проектной деятельности.	Сформированные систематические знания о ключевых терминах проектной деятельности, области применения современных подходов проектной деятельности.	Устный опрос
	2 этап: Умения	Фрагментарные умения планировать проект, определять цели и задачи.	В целом успешное, но не систематическое умение планировать проект, определять цели и задачи.	Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение планировать проект, определять цели и задачи.	Сформированное умение планировать проект, определять цели и задачи.	Тест
	3 этап: Владения (навыки / опыт)	Фрагментарное владение навыками применения	В целом успешное, но не систематическое владение навыками	Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками	Сформированное владение навыками применения инструментов	Доклад по реферату

	деятельности)	инструментов проектной деятельности.	применения инструментов проектной деятельности.	применения инструментов проектной деятельности.	проектной деятельности.	
Умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-8)	1 этап: Знания	Фрагментарные представления о методах применения инструментов проектной деятельности.	В целом сформированные, но неполные знания о методах применения инструментов проектной деятельности.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах применения инструментов проектной деятельности.	Сформированные систематические знания о методах применения инструментов проектной деятельности.	Устный опрос
	2 этап: Умения	Фрагментарные умения проводить разработку и оценку проектов.	В целом успешное, но не систематическое умение проводить разработку и оценку проектов.	Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить разработку и оценку проектов.	Сформированное умение проводить предварительное проводить разработку и оценку проектов.	Тест
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Фрагментарное владение навыками разработки и оценки проектов.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками разработки и оценки проектов.	Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками разработки и оценки проектов.	Сформированное владение навыками разработки и оценки проектов.	Доклад по реферату

2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции ПК-4 на этапе «Знания»

1. Какие этапы работ выполняются на стадии технического предложения?
2. Какие этапы работ выполняются на стадии эскизного проекта?
3. Какие этапы работ выполняются на стадии технического проекта?
4. Какие этапы работ выполняются на стадии разработке рабочей документации для единичного производства?
5. Какие этапы работ выполняются на стадии разработке рабочей документации для серийного производства?
6. Сформулируйте определение технического предложения.
7. Сформулируйте определение эскизного проекта.
8. Сформулируйте определение технического проекта.
9. В каких случаях применяют ранее конструкторские документы при разработке новых изделий?
10. Какие документы относятся к конструкторским?
11. Что такое чертеж детали?
12. Сформулируйте определение сборочного чертежа.
13. Что такое чертеж общего вида?
14. Какой чертеж называется теоретическим?
15. Сформулируйте определение габаритного чертежа.
16. Что такое электромонтажный чертеж?
17. Какой чертеж называется монтажным?
18. Что такое упаковочный чертеж?
19. Какой документ называется схема?
20. Что такое спецификация?
21. Сформулируйте определение ведомость спецификаций?
22. Что такое ведомость ссылочных документов?
23. Какой документ называется ведомость покупных изделий?
24. Что такое ведомость разрешения применения покупных изделий?
25. Какой документ называется ведомость держателей подлинников?
26. Что такое ведомость технического предложения?
27. Какой документ называется ведомость эскизного проекта?
28. Что содержит ведомость технического проекта?
29. Какой документ называется пояснительная записка?
30. Что такое технические условия?
31. Что содержит документ "Программа и методика испытаний"?
32. Что такое таблица?
33. Какой документ называется расчет?
34. Какие документы называются эксплуатационными?
35. Что такое ремонтные документы?
36. Что такое инструкция?

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции ПК-8 на этапе «Знания»

1. Какой конструкторский документ называется оригиналом?
2. Какой конструкторский документ называется подлинником?

3. Какой конструкторский документ называется дубликатом?
4. Какой конструкторский документ называется копией?
5. Какой конструкторский документ называется основным?
6. Что является основным конструкторским документом для детали?
7. Что является основным конструкторским документом для сборочной единицы?
8. Как записывают изделие в документы других изделий, в которых оно применено?
9. Что такое основной комплект конструкторских документов?
10. Что такое полный комплект конструкторских документов?
11. Какие конструкторские документы разрабатываются на стадии технического предложения?
12. Какие конструкторские документы разрабатываются на стадии эскизного проекта?
13. Какие конструкторские документы разрабатываются на стадии технического проекта?
14. Какие конструкторские документы разрабатываются на стадии разработки рабочей документации?
15. Сформулируйте основные правила оформления спецификаций.
16. Сформулируйте правила заполнения раздела "Стандартные изделия" спецификации.
17. Сформулируйте правила заполнения раздела "Материалы" спецификации.
18. Сформулируйте правила оформления ведомости спецификаций.
19. Сформулируйте требования к оформлению ведомости ссылочных документов
20. Сформулируйте требования к оформлению ведомости покупных изделий
21. Как оформляется ведомость разрешения применения покупных изделий?
22. Как оформляется ведомость разрешения держателей подлинников?
23. Сформулируйте требования к оформлению ведомости технического предложения
24. Сформулируйте требования к оформлению ведомости эскизного проекта
25. Сформулируйте требования к оформлению ведомости технического проекта
26. Сформулируйте требования к оформлению пояснительной записки
27. Сформулируйте требования к оформлению программы и методики испытаний
28. Сформулируйте требования к оформлению таблиц, расчетов, инструкций и прочих документов.
29. Сформулируйте цели и задачи нормоконтроля
30. Что содержит нормоконтроль конструкторских документов всех видов?
31. В чем заключается нормоконтроль документации технического предложения, эскизного проекта, технического проекта и эскизные конструкторские документы (документы макетов)?
32. Что содержит нормоконтроль текстовых документов?
33. В чем заключается нормоконтроль ведомостей и спецификаций?
34. Что содержит нормоконтроль чертежей всех видов?
35. Сформулируйте содержание нормоконтроля чертежей сборочных, общих видов, габаритных и монтажных.
36. Что содержит нормоконтроль чертежа детали?
37. Сформулируйте содержание нормоконтроля схем.
38. Какой порядок проведения нормоконтроля?
39. Какие права и обязанности имеет нормоконтролер?
40. Как оформляются замечания и предложения нормоконтролера?

Перечень тестовых заданий для оценки уровня сформированности компетенции ПК-4 на этапе «Умения»

1. Метод исследования некоторого объекта, явления или процесса в управляемых условиях называют:
А. Средством. Б. Наблюдением. В. Сравнением. Г. Экспериментом.
2. Целенаправленный процесс восприятия предметов и явлений объективной реальности называют:
А. Наблюдением. Б. Измерением. В. Сравнением. Г. Экспериментом.
3. Исследование любых объектов окружающего нас мира начинается с
А. Сравнения. Б. Эксперимента. В. Наблюдения. Измерения.
4. Определением количественных значений (характеристик) изучаемых сторон или свойств объекта исследования с помощью специальных технических устройств называется:
А. Экспериментом. Б. Изучением. В. Измерением. Г. Наблюдением.
5. Целенаправленное и строго контролируемое воздействие исследователя на объект для изучения различных его сторон, связей и отношений называют:
А. Наблюдением. Б. Измерением. В. Экспериментом. Г. Анализом.
6. Сфера человеческой деятельности, направленная на выработку и теоретическую систематизацию объективных знаний о действительности, называют:
А. Фактологией. Б. Наукой. В. Философией. Г. Наблюдением.
7. К эмпирическим научным методам относится:
А. Анализ. Б. Наблюдение. 3. Дедукцию. 4. Измерение. 5. Моделирование.
8. Критерий научности знаний, связанный с наличием способов проверки полученных сведений, это:
А. Верифицируемость. Б. Обоснованность. В. Системность. Г. Фальсифицируемость.
9. Познание законов, управляющих поведением и взаимодействием базисных структур природы, общества и мышления является задачей:
А. Прикладных наук. Б. Естественных наук. В. Фундаментальных наук. Г. Социальных наук.
10. Применение фундаментальных знаний для решения социально-практических проблем является функцией:
А. Фундаментальных наук. Б. Прикладных наук. В. Социальных наук. Г. Гуманитарных наук.
11. Система представлений о свойствах и закономерностях реальной действительности, построенная в результате обобщения и синтеза научных понятий и принципов получила название:
А. Модели действительности. Б. Научной картины мира. В. Всеобщей теории. Г. Научной парадигмы.
12. Мысленное отвлечение от всех свойств, связей и отношений изучаемого объекта, которые представляются несущественными для данной теории, называют:
А. Формализацией. Б. Абстрагированием. В. Идеализацией. Г. Индукцией.

13. Операция мысленного выделения какого-то одного важного для данной теории свойства или отношения называется:

А. Формализацией. Б. Абстрагированием. **В. Идеализацией.** Г. Индукцией.

14. Использование специальной символики вместо реальных объектов называют:

А. Формализацией. Б. Абстрагированием. В. Идеализацией. Г. Индукцией.

15. Использование моделей, воспроизводящих определённые геометрические, физические, динамические или функциональные характеристики прототипа, называют:

А. Предметным. Б. Мысленным. **В. Знаковым.** Г. Компьютерным.

16. Метод научного познания, в основу которого положены процедуры мысленного или реального расчленения предмета на составляющего его части и их отдельное изучение, называется:

А. Синтез. Б. Индукция. **В. Анализ.** Г. Классификация.

17. Метод научного познания, в основу которого положены процедура соединения различных элементов предмета в единое целое, систему, без чего невозможно действительно научное познание этого предмета, называется:

А. Синтез. Б. Индукция. В. Анализ. Г. Классификация.

18. Направление методологии научного познания, в основе которого лежит рассмотрение объекта как системы, называется:

А. Алгоритмическим подходом. **Б. Системным подходом.** В. Информационным подходом. Г. Вероятностным подходом.

19. Направление методологии научного познания, в котором при описании информационных процессов, функционирования систем управления используется представление изучаемого явления в виде процесса, происходящего по строгим правилам, называется:

А. Алгоритмическим подходом. Б. Системным подходом. В. Информационным подходом. Г. Вероятностным подходом.

20. Направление методологии научного познания, в рамках которого изучается зависимости элементов данной системы, которые реализуются в рамках определённых процессов, а также выходные и входные параметры системы, называется:

А. Алгоритмическим подходом. Б. Системным подходом. В. Информационным подходом. **Г. Функциональным подходом.**

21. Направление методологии научного познания, которое ориентируется на изучение внутреннего строения системы, характера и специфики связей между её элементами, называется:

А. Алгоритмическим подходом. Б. Системным подходом. **В. Структурным подходом.** Г. Функциональным подходом.

22. Направление методологии научного познания, которое ориентирует исследователя на выявление статистических закономерностей, нацеливающей на изучение процессов как статистических ансамблей, называется на изучение внутреннего строения системы, характера и специфики связей между её элементами, называется:

А. Алгоритмическим подходом. **Б. Вероятностным подходом.** В. Структурным подходом. Г. Функциональным подходом.

23. Совокупность основных способов получения новых знаний и методов решения задач в рамках любой науки называют:

А. Экспериментом. Б. Научным методом. В. Теоретическим исследованием. Г. Гипотетическим знанием.

24. Журнал, в котором присылаемые статьи перед публикацией предоставляются на рецензирование независимым специалистам, которые обычно не входят в состав редакции журнала и ведут исследования в областях, близких тематике журнала, называется:

А. Реферативным. Б. Научным. В. Отраслевым. Г. Фундаментальным.

25. Процедура рассмотрения научных статей и монографий исследователями специалистами той же области для того, чтобы удостовериться в точности и достоверности изложения и в необходимых случаях добиться от автора следования стандартам, принятым в конкретной области или науке в целом, называется:

А. Оппонированием. Б. Публикацией. В. Рецензированием. Г. Критикой.

26. Метод научного познания, объединяющий в один класс объекты, максимально сходные друг с другом в существенных признаках:

А. Анализ. Б. Обобщение. В. Классификация. Г. Синтез.

27. Исследование, направленное на внедрение в практику результатов фундаментальных и/или прикладных исследований

А. Поисковое исследование. Б. Разработка. В. Внедрение. Г. Прикладное исследование.

28. Требуемое проверки и доказывания предположение о причине, которая вызывает определенное следствие, о структуре исследуемых объектов и характере внутренних и внешних связей структурных элементов называется:

А. Проблемой. Б. Фактом. В. Гипотезой. Г. Теорией.

29. Сложная теоретическая или практическая задача, способы решения которой не известны или известны не полностью называется:

А. Проблемой. Б. Фактом. В. Гипотезой. Г. Теорией.

30. Объективная, существенная, внутренняя, необходимая и устойчивая связь между явлениями, процессами называется:

А. Принципом. Б. Суждением. В. Аксиомой. Г. Законом.

Перечень тестовых заданий для оценки уровня сформированности компетенции ПК-8 на этапе «Умения»

1. Установите верное соответствие:

изделие, изготавливаемое из однородного по наименованию и марке материала без применения сборочных операций – деталь.

изделие, составные части которого подлежат соединению между собой на предприятии-изготовителе сборочными операциями – сборочная единица.

два или более специфицированных изделия, не соединенных на предприятии-изготовителе сборочными операциями, но предназначенные для выполнения взаимосвязанных эксплуатационных функций – комплекс.

два или более изделия, не соединенных на предприятии-изготовителе сборочными операциями и представляющих собой набор изделий, имеющих общее эксплуатационное назначение вспомогательного характера – комплект.

2. Результат накопления усталостных повреждений материала деталей, приводящих к образованию усталостных трещин это ...
 а) Внешний износ; б) Неработоспособность; в) Отказ; г) Внутренний износ.

3. Установите верное соответствие:

Ответ 1:	турбина, ДВС
Соответствие для ответа 1:	машины-двигатели
Ответ 2:	насос, компрессор
Соответствие для ответа 2:	машины-преобразователи
Ответ 3:	компьютер, станок
Соответствие для ответа 3:	машины-орудия

4. Установите верное соответствие:

Ответ 1:

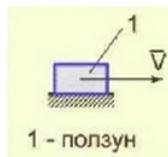


1 - кривошип

Соответствие для ответа 1:

высшая кинематическая пара

Ответ 2:



1 - ползун

Соответствие для ответа 2:

низшая кинематическая пара

5. Установите верное соответствие:

Ответ 1: Техническое задание

Соответствие для ответа 1: первичный документ для конструктора при разработке нового изделия

Ответ 2: Технический проект

Соответствие для ответа 2: предшествует разработке рабочей документации изделия

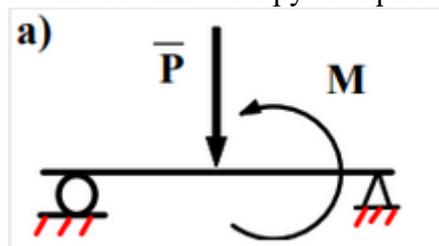
Ответ 3: Эскизный проект

Соответствие для ответа 3: здесь конструктивно прорабатывается оптимальный вариант принципиальных конструкторских решений, дающих общее представление об устройстве и принципах работы будущего изделия

Ответ 4: Рабочий проект

Соответствие для ответа 4: стадия, на которой разрабатывается рабочая проектная документация

6. Какие внешние нагрузки приложены к балке?



а) сосредоточенная сила, сосредоточенный момент; б) сосредоточенный момент, распределенная нагрузка; в) сосредоточенный момент, осевая сосредоточенная сила; г) распределенный момент, распределенная нагрузка.

7. Установите верное соответствие:

Ответ 1: Чертеж детали

- Соответствие для ответа 1: Документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для её изготовления и контроля.
- Ответ 2: Сборочный чертеж
- Соответствие для ответа 2: Документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для её сборки (изготовления) и контроля.
- Ответ 3: Чертеж общего вида
- Соответствие для ответа 3: Документ, определяющий конструкцию изделия, взаимодействие его составных частей и поясняющий принцип работы изделия.
- Ответ 4: Спецификация
- Соответствие для ответа 4: Документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта.

8. Установите верное соответствие:

- Ответ 1: АБВГ.ХХХХХХ.002СБ
- Соответствие для ответа 1: сборочный чертеж
- Ответ 2: АБВГ.ХХХХХХ.002ГО10
- Соответствие для ответа 2: техническое описание
- Ответ 3: АБВГ.ХХХХХХ.002ЭЗ
- Соответствие для ответа 3: схема электрическая принципиальная
- Ответ 4: АБВГ.ХХХХХХ.002ПЭЗ
- Соответствие для ответа 4: перечень элементов к схеме электрической принципиальной

9. Установите верное соответствие:

- Ответ 1: **Явные ошибки конструирования**
- Соответствие для ответа 1: обнаруживаются при сравнении конструкции изделия с эталоном, при контроле технической документации
- Ответ 2: **Скрытые ошибки конструирования**
- Соответствие для ответа 2: имеют место в новых разработках, в которых применяется еще не проверенный практикой принцип работы изделия или отсутствует достаточное количество информации для внедрения уже известного принцип

10. Установите верное соответствие:

- Ответ 1: **Инженерная психология**
- Соответствие для ответа 1: изучает конструкции инструментов, машин, приборов и особенно – производственных операций с точки зрения тех требований, которые составляющие эргономики предъявляют к психике человека
- Ответ 2: **Психология труда**
- Соответствие для ответа 2: изучает взаимосвязь личности с условиями, процессом и орудиями труда
- Ответ 3: **Гигиена труда**
- Соответствие для ответа 3: изучает возможности создания наиболее благоприятных условий труда, обеспечения здоровья и трудоспособности человека

11. Метод схематического изображения человеческого тела в технической или иной документации в связи с проблемами выбора соотношений между пропорциями человеческой фигуры, формой и размерами рабочего места это...

а) Соматография; б) Эргономика; в) Эскизирование; г) Рентгенография.

12. Установите верное соответствие

Ответ 1:	метод проб и ошибок
Соответствие для ответа 1:	метод заключается в последовательном выдвижении и рассмотрении всевозможных идей решения задачи, при этом всякий раз неудачная идея отбрасывается, а вместо нее выдвигается новая
Ответ 2:	метод мозгового штурма
Соответствие для ответа 2:	метод получения новых идей путем творческого сотрудничества отдельных участников организованной группы
Ответ 3:	метод наглядного представления заданной функции
Соответствие для ответа 3:	является промежуточным звеном между постановкой задачи и ее решением, предложен Тейлором
Ответ 4:	метод обратного мозгового штурма
Соответствие для ответа 4:	заключается в переходе к новым образцам техники через выявление и устранение недостатков в существующем поколении технических объектов

13. Выберите правильную последовательность проектирования зубчатой передачи:
- проектирование: колес, валов, подшипников, смазывающих устройств, корпуса.
 - проектирование: валов, колес, подшипников, смазывающих устройств, корпуса.
 - проектирование: колес, подшипников, валов, смазывающих устройств, корпуса.
 - проектирование: колес, валов, подшипников, корпуса, смазывающих устройств.

14. Установите верное соответствие

Ответ 1:	Функционализм
Соответствие для ответа 1:	направление в эстетике, основанное на принципе – форма, следующая за функцией в чисто утилитарном плане (без учета социальной составляющей функции)
Ответ 2:	Стайлинг
Соответствие для ответа 2:	особый тип формально- эстетической модернизации, при которой изменению подвергается исключительно внешний вид изделия, не связанный со сменой функции и не касающийся улучшения его технических или эксплуатационных качеств
Ответ 3:	Аксио-морфологическая концепция
Соответствие для ответа 3:	здесь намечаются связи дизайна с искусством, делается акцент на выделении условий общественного функционирования вещей, выявлении их культурной ценности

15. Установите верное соответствие

Ответ 1:	выразительность
Соответствие для ответа 1:	способность изделия своим внешним видом наглядным образом отображать качество, обеспечивая соответствующее эстетическое восприятие
Ответ 2:	оригинальность
Соответствие для ответа 2:	совокупность своеобразных элементов формы и их отношений, дающих возможность отличить данную машину от ряда однотипных
Ответ 3:	гармоничность
Соответствие для ответа 3:	свойство формы машины быть органично согласованной с элементами формы, что достигается определенными соотношениями яркости, цвета, размеров и расположением различных элементов

16. Средство композиции, обеспечивающее выделение и связь элементов формы путем их повторения, чередования, нарастания, убывания это ...

а) Ритм б) Контраст в) Нюанс г) Симметрия.

17. Выберите основные тенденции современного конструирования (более одного правильного ответа)

- а) штампованные и штампованно-сварные детали предпочитают литым.
- б) симметричные геометрические формы предпочитают несимметричным.
- в) качестве материалов деталей, особенно «несиловых», там, где это возможно, предпочитают пластмассы и композиты.
- г) механизмы и приводы возвратно-поступательного движения предпочитают устройствам, в которых присутствует вращательное движение.

Темы рефератов

Перечень тем рефератов для оценки уровня сформированности компетенции ПК-4 на этапе «Владения»

1. Классификация машин и механизмов.
- 2.
3. Требования к деталям и узлам машин.
4. Критерии работоспособности и влияющие на них факторы.
5. Этапы выполнения проектных работ.
6. Виды конструкторской документации.
7. Теплоустойчивость и виброустойчивость деталей машин.
8. Стадии проектирования машин и разработки конструкторской документации.
9. Фрикционные и ремённые передачи.
10. Механические передачи: планетарные и волновые.
11. Особенности расчёта червячных передач на контактную и изгибную выносливость.
12. Механизмы с гибкими звеньями.
13. Механизмы прерывистого движения.
14. Сложные зубчатые механизмы.

Перечень тем рефератов для оценки уровня сформированности компетенции ПК-8 на этапе «Владения»

15. Дифференциальные механизмы.
16. Коробки скоростей.
17. Вариаторы.
18. Гироскопы.
19. Принцип работы двойного шарнира Гука.
20. Рычажные передачи: виды механизмов, применение.
21. Особенности проектирования валов, выбор материалов.
22. Особенности проектирования зубчатых колес, выбор материалов.
23. Виды отказов и критерии работоспособности валов.
24. Корпусные детали механизмов. Конструкции.
25. Сварные соединения: виды повреждений и критерии работоспособности.
26. Паяные и клеевые соединения: характеристика, применение, особенности расчета.

27. Заклепочные соединения: применение, классификация, критерии работоспособности, особенности расчета.

Перечень вопросов к зачету

1. Основные понятия и определения: проект, проектирование, конструкция, конструирование, детали, сборочные единицы, комплексы, комплекты.
2. Системный подход при проектировании и конструировании.
3. Эксплуатационные требования: прочность, жесткость, износостойкость, надежность, долговечность, работоспособность.
4. Виды соединения элементов изделий. Износ. Отказ.
5. Социальные требования.
6. Экономические требования.
7. Ориентировочный расчет себестоимости конструирования нового изделия.
8. Технологические требования.
9. Классификация машин.
10. Механизмы и их назначение. Кинематическое звено. Кинематическая пара.
11. **Моделирование в проектировании машин.**
12. Стадии разработки конструкторской документации и этапы работ.
13. Краткий перечень работ, выполняемых в процессе проектирования и конструирования.
14. Силовой расчет.
15. Типы конструкторских документов на проектируемое оборудование.
16. Комплектность конструкторских документов на проектируемое оборудование.
17. Виды конструкторских документов.
18. Обозначение изделий и конструкторских документов. Классификатор ЕСКД.
19. Технологический контроль. Нормализационный контроль.
20. Ошибки при конструировании.
21. Авторский надзор.
22. Цель, задачи и предмет эргономики. Психология труда. Гигиена труда.
23. Методы эргономических исследований.
24. Факторы окружающей среды.
25. Рекомендации по эргономическому обеспечению проектирования.
26. Творчество. Управление творческим воображением.
27. Формирование идей. Способы формирования идей.
28. Метод проб и ошибок. Мозговой штурм.
29. Метод наглядного представления заданной функции.
30. Метод ассоциаций. Метод коллективного блокнота.
31. Этапы творчества.
32. Классификация и краткая характеристика возможных препятствий.
33. Изобретательские задачи и их решение.
34. Техническое противоречие.
35. Основные стадии изобретательского творчества: аналитическая, оперативная и синтетическая.
36. Изобретение. Техническое решение задачи. Новизна. Существенные отличия. Положительный эффект. Существенные признаки изобретения.
37. Аналог изобретения. Прототип. Базовый объект.

38. Формула изобретения. Требования к основным разделам описания.
39. Рационализаторское предложение. Полезная модель. Промышленный образец. Ноу-хау.
40. Основные понятия и определения в дизайне. Теоретические концепции дизайна.
41. Основы художественного конструирования.
42. Критерии совершенства конструкций. Функциональная целесообразность, красота и удобство.
43. Статичность и динамичность формы. Психофизические требования.

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

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1			0	50
Текущий контроль				25
1 Устный опрос	5	2	0	10
2. Доклад по реферату	15	1	0	15
Рубежный контроль				25
Тестирование	25	1	0	25
Модуль 2			0	50
Текущий контроль				
1 Устный опрос	5	2	0	10
2. Доклад по реферату	15	1	0	15
Рубежный контроль				25
Тестирование	25	1	0	25
Поощрительные/отрицательные баллы				
1. Активность на лекционных занятиях	-	-	0	5
2. Активная работа на практическом занятии			0	5
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещение лекционных занятий			0	– 6
2. Посещение практических занятий			0	– 10
Итоговый контроль				
Зачет				

Объем и уровень сформированности компетенций целиком или на различных этапах у обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля количественной оценкой, выраженной в рейтинговых баллах. Оценке подлежит каждое контрольное мероприятие.

При оценивании сформированности компетенций применяется четырехуровневая шкала «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Максимальный балл по каждому виду оценочного средства определяется в рейтинг-плане и выражает полное (100%) освоение компетенции.

Уровень сформированности компетенции «хорошо» устанавливается в случае, когда объем выполненных заданий соответствующего оценочного средства составляет 80 - 100%; «удовлетворительно» – выполнено 40 - 80%; «неудовлетворительно» – выполнено 0 - 40%

Рейтинговый балл за выполнение части или полного объема заданий соответствующего оценочного средства выставляется по формуле:

Рейтинговый балл = $k \times$ Максимальный балл,

где $k = 0,2$ при уровне освоения «неудовлетворительно», $k = 0,4$ при уровне освоения «удовлетворительно», $k = 0,8$ при уровне освоения «хорошо» и $k = 1$ при уровне освоения «отлично».

Оценка на этапе промежуточной аттестации выставляется согласно Положению о модульно-рейтинговой системе обучения и оценки успеваемости студентов БашГУ:

На экзамене и дифференцированном зачете выставляется оценка:

- отлично - при накоплении от 80 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
- хорошо - при накоплении от 60 до 79 рейтинговых баллов,
- удовлетворительно - при накоплении от 45 до 59 рейтинговых баллов,
- неудовлетворительно - при накоплении менее 45 рейтинговых баллов.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) у обучающихся оцениваются по итогам текущего контроля количественной оценкой, выраженной в рейтинговых баллах. Оценке подлежит каждое контрольное мероприятие.

При оценивании сформированности компетенций применяется четырехуровневая шкала «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Максимальный балл по каждому виду оценочного средства определяется в рейтинг-плане и выражает полное (100%) освоение компетенции.

Уровень сформированности компетенции «хорошо» устанавливается в случае, когда объем выполненных заданий соответствующего оценочного средства составляет 80-100%; «удовлетворительно» – выполнено 40-80%; «неудовлетворительно» – выполнено 0-40%

Рейтинговый балл за выполнение части или полного объема заданий соответствующего оценочного средства выставляется по формуле:

Рейтинговый балл = $k \times$ Максимальный балл,

где $k = 0,2$ при уровне освоения «неудовлетворительно», $k = 0,4$ при уровне освоения «удовлетворительно», $k = 0,8$ при уровне освоения «хорошо» и $k = 1$ при уровне освоения «отлично».

Оценка на этапе промежуточной аттестации выставляется согласно Положению о модульно-рейтинговой системе обучения и оценки успеваемости студентов БашГУ:

На зачете выставляется оценка:

- зачтено - при накоплении от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
- не зачтено - при накоплении от 0 до 59 рейтинговых баллов.

При получении на экзамене оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», на зачёте оценки «зачтено» считается, что результаты обучения по дисциплине (модулю) достигнуты и компетенции на этапе изучения дисциплины (модуля) сформированы.