

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 27.06.2022 15:12:50  
Уникальный программный ключ:  
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad56

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

Факультет Естественнонаучный  
Кафедра Технологии и общетехнических дисциплин

Оценочные материалы по дисциплине (модулю)

дисциплина Системы автоматизированного проектирования

Блок Б1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, Б1.В.04  
цикл дисциплины и его часть (обязательная часть или часть, формируемая участниками образовательных отношений)

Направление

15.03.01 Машиностроение  
код наименование направления

Программа

Машиностроение

Форма обучения

Заочная

Для поступивших на обучение в  
2022 г.

Разработчик (составитель)  
к.п.н., доцент  
Анохин С. М.  
ученая степень, должность, ФИО

<b>1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания .....</b>	<b>7</b>

**1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)**

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Показатели и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)				Вид оценочного средства
			1	2	3	4	
			неуд.	удовл.	хорошо	отлично	
ПК-2. Способен осуществлять поиск и выбор программных средств автоматизации и производстве нных процессов, сбор исходных данных для проведения проектных и опытно-конструкторских работ, изготовления средств	ПК-2.1. Демонстрирует знания общих требований к автоматизированным системам проектирования ; технологических процессов отрасли; основного оборудования, принципов и показателей качества его функционирования	Обучающийся должен: знать общие принципы и методы создания проектной документации в специализированных компьютерных системах	Фрагментарные представления об общих принципах и методах создания проектной документации в специализированных компьютерных системах	В целом сформированные , но неполные знания об общих принципах и методах создания проектной документации в специализированных компьютерных системах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об общих принципах и методах создания проектной документации в специализированных компьютерных системах	Сформированные систематические знания общих принципах и методах создания проектной документации в специализированных компьютерных системах	Реферат
	ПК-2.2. Способен выбирать технические и	Обучающийся должен: уметь использовать	Фрагментарные умения использовать системы	В целом успешное, но не систематическое умение	Успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение	Сформированное умение использовать системы	Контрольная работа

автоматизации и механизации технологических процессов	программные средства для данной функциональной схемы автоматизации и управления	системы автоматизированного проектирования при создании технологической документации	автоматизированного проектирования при создании технологической документации	использовать системы автоматизированного проектирования при создании технологической документации	использовать системы автоматизированного проектирования при создании технологической документации	автоматизированного проектирования при создании технологической документации	
	ПК-2.3. Демонстрирует навыки выбора аналогов и прототипов конструкций при их проектировании, оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации с применением программных средств	Обучающийся должен: владеть навыками оптимального выбора современных методов создания технологической документации машиностроительного производства, с использованием специализированных компьютерных систем.	Фрагментарное владение навыками оптимального выбора современных методов создания технологической документации машиностроительного производства, с использованием специализированных компьютерных системах.	В целом успешное, но не полное владение навыками оптимального выбора современных методов создания технологической документации машиностроительного производства, с использованием специализированных компьютерных системах.	Успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками оптимального выбора современных методов создания технологической документации машиностроительного производства, с использованием специализированных компьютерных системах.	Сформированное владение навыками оптимального выбора современных методов создания технологической документации машиностроительного производства, с использованием специализированных компьютерных системах.	Контрольная работа

## **2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)**

### **Темы для реферата**

Перечень заданий для оценки уровня сформированности компетенции ПК-2 на этапе «Знания»\*

1. Система автоматизированного проектирования T-Flex.
2. Система трёхмерного моделирования 3DS Max.
3. Система автоматизированного проектирования Solid Works.
4. Система автоматизированного проектирования Autodesk Inventor
5. Система автоматизированного проектирования ArchiCAD
6. Трёхмерное проектирование в AutoCAD
7. Назначение и возможности программного продукта NanoCAD
8. Адаптивная стратегия проектирования технологических процессов
9. Линейная стратегия проектирования технологических процессов
10. Циклическая стратегия проектирования технологических процессов
11. Стратегия случайного поиска
12. Управление стратегией проектирования технологических процессов
13. Главные особенности проектирования технологических процессов
14. Процесс проектирования с информационной точки зрения
15. Состав САПР
16. Виды обеспечения САПР
17. Техническое обеспечение САПР
18. Программное обеспечение САПР

### **Контрольная работа**

Задание для оценки уровня сформированности компетенции ПК-2 на этапе «Умения»

1. Используя систему Компас-3D, постройте трёхмерную модель детали в соответствии с приведенным чертежом:



18. Что такое системное проектирование технологических процессов?
19. Что такое структура технологического процесса?
20. Какие бывают стратегии проектирования технологических процессов?
21. Адаптивная стратегия проектирования технологических процессов
22. Линейная стратегия проектирования технологических процессов
23. Циклическая стратегия проектирования технологических процессов
24. Стратегия случайного поиска
25. Управление стратегией проектирования технологических процессов
26. Главные особенности проектирования технологических процессов
27. Какие виды типовых решений для технологического процесса вы знаете?
28. Локальные типовые решения
29. Полные типовые решения
30. Типовые технологические процессы
31. Система автоматизированного проектирования технологических процессов.
32. Функции подсистемы проектирования
33. Групповые технологические процессы
34. Совместная работа КОМПАС с другими системами CAD/CAM/CAE
35. Что такое системотехника?
36. Перечислите основные понятия системотехники
37. САПР как объект системотехники
38. Открытые системы.
39. Методы оптимальных решений САПР.
40. Эффективность САПР.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			минимальный	максимальный
Раздел 1. Основы работы с системами автоматизированного проектирования			0	40
Текущий контроль			0	25
Контроль выполнения лабораторных работ	1	5	0	5
Выполнение графических работ в Компас-График	4	5	0	20
Рубежный контроль			0	15
Тест по разделу 1	1	15	0	15
Раздел 2. Система автоматизированного проектирования технологических процессов «Вертикаль»			0	30
Текущий контроль			0	15
Контроль выполнения лабораторных работ	1	3	0	3
Составление технологической карты изготовления детали	6	2	0	12

Рубежный контроль			0	15
Реферат	1	15	0	15
<b>Итоговый контроль</b>				
1. Зачет (дифференцированный зачет)				
2. Экзамен				30

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:

$$\text{Рейтинговый балл} = k \times \text{Максимальный балл}$$

$$\text{Рейтинговый балл} = k \cdot \text{Максимальный балл},$$

где  $k = 0,2$  при уровне освоения «неудовлетворительно»,  $k = 0,6$  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 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 экзамене 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.

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.