15.04.04.01.Б1.В-2020-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ И.П. Попов
«____»_____ 20__ г.

Фонд оценочных средств дисциплины

Методы в научно-исследовательской и педагогической деятельности

Направление подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Направленность (профиль) Компьютерно-интегрированные производственные системы

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, навыки, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции

1	Научная деятельность	Общие сведения о науке и научных исследованиях	**ПК-15**	Знать: информационные технологии в научно-педагогических исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; Уметь: теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент; Владеть: алгоритмом формулирования целей и задач научно-педагогического исследования;	защита отчета по практическому занятию.
		Выбор и обоснование темы научного исследования. Формирование плана научного исследования	**ПК-16**	Знать: физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; Уметь: проводить анализ достоверности полученных результатов исследования; Владеть: методами выбора и обоснования методики исследования;	защита отчета по практическому занятию.
		Информационное обеспечение научных исследований	**ПК-17**	Знать: методы исследования и проведения экспериментальных и научных работ Уметь: сравнивать результаты исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; Владеть: методами формирования научно-технического задания	защита отчета по практическому занятию.
		Выполнение научного исследования и техника оформления его результатов	**ПК-18**	Знать: требования к оформлению научно-методической документации; Уметь: анализировать, систематизировать и обобщать научно-педагогической информации по теме исследований; Владеть: методами формирования информационной модели специалиста;	защита отчета по практическому занятию.

2	Педагогическая деятельность	Методологические основы управления качеством образовательного процесса в вузе.	**ПК-19**	Знать: принципы подготовки конспектов лекций, методических указаний к практическим и семинарским занятиям и лабораторным работам; Уметь: анализировать научную и практическую значимость проводимых исследований. Владеть: методами разработки алгоритма управления качеством ОП в вузе;	защита отчета по практическому занятию.
		Особенности применения международных стандартов исо в практике управления качеством образовательного процесса в вузе.	**ПК-20**	Знать: методики подготовки к проведению и проведения лекций, практических и семинарских занятий и лабораторных работ, оценки уровня знаний обучающихся; Уметь: осуществлять постановку и модернизацию отдельных видов занятий Владеть: методами планирования учебных занятий и нагрузки;	защита отчета по практическому занятию.
		Теоретическое обоснование концепции управления качеством образовательного процесса.	**ПК-21**	Знать: методами планирования учебных занятий и нагрузки; Уметь: применять методы дистанционного образования Владеть: методами проведения лекций, практических и семинарских занятий и лабораторных работ;	защита отчета по практическому занятию.

2. Типовые контрольные задания или иные материалы

2.1.Оценочные средства при текущем контроле

Для текущего контроля знаний студентов **ТК** в виде письменного опроса разработаны контрольные вопросы к отчету по практическим занятиям.

Третий семестр.
Вопросы к отчету.
Отчет 1

1. В чем заключается главная особенность современного этапа развития средств производства?
2. Что является основой создания заводов с полностью автоматизированным производственным циклом?
3. Что понимают под КИПС?
4. Что означает компьютерная автоматизация?
5. Что определяет организационную структуру предприятия?

6. Из каких этапов состоит производственный цикл предприятия?
7. Какие задачи решает этап "выявление потребностей"?
8. Перечислите методы представления объектов.
9. В чем состоит сущность информационного менеджмента и каково место IT-менеджера в управлении ИС?
10. Что такое информационная система?
11. Каковы функции IT-менеджера на фирме-потребителе и фирме-производителе ИС?
12. Каковы особенности управления информационным процессом?
13. Каковы особенности управления процессами создания новых знаний?
14. Каковы особенности управления творческим потенциалом?
15. Каковы особенности управления освоением новшеств?
16. Каковы особенности управления социальными и психологическими аспектами нововведений?
17. Что такое информационное окружение ЛПР?
18. Что такое инструментальная среда?
19. Что такое корпоративные информационные ресурсы?
20. Что такое организационная структура?
21. Что такое технологическая среда?

Отчет 2

1. Что отражает подход "Сам себе программист"?
2. Какие цели призвана обеспечить КТПП на основе компьютерно-информационной среды?
3. Стадии автоматизированного проектирования на предприятии.
4. Что предполагает построение ЕИП для проектирования и изготовления в машиностроении?
5. Какие возможности предоставляет конструктору использование моделей объектов?
6. Что понимается в модели под конструкцией объекта?
7. Какой совокупностью признаков представляется конструкция отдельной детали?
8. Что представляет собой совмещение проектирования?
9. Что представляет собой блочно-модульное проектирование?
10. Какое место занимают корпоративные информационные ресурсы в структуре ФИТ?
11. В чем проявляется взаимное влияние ПТ и ФИТ?
12. Какова связь ФИТ с бизнес-процессом?
13. Каковы приемы распределения ФИТ между участниками бизнес-процесса?
14. Как оценить риск закупки, внедрения и эксплуатации ИС?
15. Что такое MRP, MRPII, ERP, APS, PDM, CRM, SCM, PLM-системы?
16. Каковы функциональные возможности и структура информационных систем (MRP; MRPII; ERP; APS; систем электронной коммерции)?
17. Каковы особенности, позитивные и негативные стороны внедрения MRPII, ERP-систем?
18. Что такое TPS; MIS; EPSS; IPSS; EIS; GPSS; DSS-системы?
19. Каковы функциональные возможности и структура информационных систем (DSS; EPSS)?
20. Каковы особенности, позитивные и негативные стороны внедрения DSS-систем?
21. Что такое заказная, уникальная, тиражируемая ИС?
22. Что такое система-трансформер (система-конструктор)?

Отчет 3

1.Из каких Что такое адаптация ИС?
2.Что такое адаптируемые ИС?
3.Какие существуют способы приобретения ИС?
4.Каковы преимущества и недостатки покупки ИС?
5.Каковы преимущества и недостатки разработки ИС фирмой-разработчиком ИС?
6.Каковы преимущества и недостатки разработки ИС собственными силами?
7.Каковы преимущества и недостатки покупки и доработки ИС?
8.Каковы преимущества и недостатки заказных, уникальных и тиражируемых информационных систем?
9.Каковы преимущества и недостатки отечественных и зарубежных информационных систем?
10.Что такое ASP (Applications Service Providing)?
11.Какие составляющие включает цена приобретения ИС?
12.Какие составляющие совокупная стоимость владения ИС?
13.Какие этапы жизненного цикла ИС влияют на цену владения ИС?
14Что такое ABC (Activity Based Costing)?
15.Чем определяется качество ИС?

Отчет 4

1. Важнейшее достижение новой информационной технологии.
2. Основное отличие САПИР от САПР.
3. Из каких частей состоит компьютерная база знаний (КБЗ) САПИР?
4. Роль и место CASE-технологии в ходе создания и эксплуатации программных приложений пользователей .
5. На какой основе построена архитектура САПИР?
6. Что используется в качестве оболочки для программных приложений пользователя САПИР?

Отчет 5

1.Чем определяется качество ИС?
2.Какие существуют общие требования к ИС?
3.Что такое TQM (Total Quality Management)?
4.Что такое CMM (Capability Maturity Model)?
5.Что такое жизненный цикл ИС?
6.Какие существуют модели жизненного цикла ИС?
7.Каковы особенности каскадной, поэтапной и спиральной модели жизненного цикла ИС?
8.Какие можно выделить этапы жизненного цикла ИС?
9.Каковы особенности управления ИС на различных этапах их жизненного цикла?
10.Что такое стратегическое планирование ИС?
11.Каковы различия стратегического и оперативного планов автоматизации предприятий?
12.Как анализируется система управления для установки ИС?
13.Как оценить необходимость установки ИС?
14.Как оценивается эффективность инвестиций в ИТ?

Критерии оценивания:

- 100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса
- 75-99 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50-74 балла - при правильноим и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один вопрос;
- 25-49 баллов - при правильном и не полном ответе только на один из вопросов;
- 0-24 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-49	50-74	75-99	100
Шкала оценивания	Не зачтено		Зачтено		

Четвёртый семестр.

Вопросы к отчету.

Отчет 1

1. Причина деловых конфликтов в условиях рыночной экономики и их виды.
2. Дать определение глобализации промышленного производства (ПП).
3. Что обеспечивает глобализация (ПП).
4. Назовите характерную черту виртуального предприятия.
5. Дайте определение виртуальным корпорациям.
6. Перечислите производственные ресурсы на уровне цеха, предприятия, корпорации.
7. Назовите основные направления разрешения деловых конфликтов.
8. Раскройте пути решения деловых конфликтов.
9. Раскройте коммерческий принцип: "моя прибыль это и твоя прибыль" (win-win) и пути его реализации.
10. Раскройте роль новейших и сетевых технологий в условиях мировой глобализации промышленного производства.
11.Перечислите фазы жизненного цикла ВП.
12. Что включает в себя пространство виртуализации предприятий?

Отчет 2

1.Что понимается под процессом?
2.Дать определение бизнес-процессу.

3.Что обеспечивает совокупность бизнес-процессов предприятия?
4.Назначение бизнес-процесса.
5.Признаки классификации бизнес-процессов.
6.Классы бизнес-процессов.
7.Перечислите поддерживающие процессы.
8.Состав основных процессов.
9.Что создают основные процессы.
10.Этапы формализованного описания бизнес-процессов ВП.
11.Из каких моделей состоит базовая модель деловых процессов ВП.
12.Результат моделирования деловых процессов ВП.
13.В чем заключается метод цепочек создания стоимости.
14.Основная задача построения цепочек создания стоимости.
15.Архитектура методологии ARIS.

Отчет 3

1. Основное назначение системы управления ВП.
2. Какие элементы включает модель интегрированного информационного пространства.
3. Что составляет основу функционального «ядра» модели интегрированного информационного пространства?
4. Что является целью моделирования интегрированного информационного пространства?
5.Что обеспечивают ERP-системы?
6. Предназначение CSRP-системы.
7. Основной принцип методологии CSRP-системы.
8. Классификация CRM-систем
9. Что положено в основу CRM-систем?
10. Какие задачи решает система CRM?
11. Основные составляющие архитектуры виртуального офиса ВП.

Отчет 4

1.На чем базируется непрерывная информационная поддержка всего жизненного цикла (ЖЦ) продукции?
2.Что регламентирует стандарт STEP?
3. Основополагающие методические аспекты CALS-идеологии
4. Базовые принципы CALS;
5 Двухэтапный план создания ЕИП.
6. Основными компонентами CALS-технологий.
7. Нормативная база CALS.
8.Этапы создания ЕИП.

Критерии оценивания:

- 100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса
- 75-99 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50-74 балла - при правильноим и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один вопрос;
- 25-49 баллов - при правильном и не полном ответе только на один из вопросов;
- 0-24 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-49	50-74	75-99	100
Шкала оценивания	Не зачтено		Зачтено		

2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Оценочными средствами при промежуточной аттестации являются экзаменационные вопросы.

Перечень эезаменационных вопросов.

Третий семестр.

1. Особенности современного этапа развития средств производства.
2. Что является основой создания заводов с полностью автоматизированным производственным циклом?

3. Что понимают под КИПС?
4. Что означает компьютерная автоматизация?
5. Что определяет организационную структуру предприятия?
6. Из каких этапов состоит производственный цикл предприятия?
7. Какие задачи решает этап "выявление потребностей"?
8. Перечислите методы представления объектов.
9. В чем состоит сущность информационного менеджмента и каково место IT-менеджера в управлении ИС?
10. Что такое информационная система?
11. Каковы функции IT-менеджера на фирме-потребителе и фирме-производителе ИС?
12. Каковы особенности управления информационным процессом?
13. Каковы особенности управления процессами создания новых знаний?
14. Каковы особенности управления творческим потенциалом?
15. Каковы особенности управления освоением новшеств?
16. Каковы особенности управления социальными и психологическими аспектами нововведений?
17. Что такое информационное окружение ЛПР?
18. Что такое инструментальная среда?
19. Что такое корпоративные информационные ресурсы?
20. Что такое организационная структура?
21. Что такое технологическая среда
22. Что отражает подход "Сам себе программист"?
23. Какие цели призвана обеспечить КТПП на основе компьютерно-информационной среды?
24. Стадии автоматизированного проектирования на предприятии.
25. Что предполагает построение ЕИП для проектирования и изготовления в машиностроении?
26. Какие возможности предоставляет конструктору использование моделей объектов?
27. Что понимается в модели под конструкцией объекта?
28. Какой совокупностью признаков представляется конструкция отдельной детали?
29. Что представляет собой совмещение проектирования?
30. Что представляет собой блочно-модульное проектирование?
31. Какое место занимают корпоративные информационные ресурсы в структуре ФИТ?
32. В чем проявляется взаимное влияние ПТ и ФИТ?
33. Какова связь ФИТ с бизнес-процессом?
34. Каковы приемы распределения ФИТ между участниками бизнес-процесса?
35. Как оценить риск закупки, внедрения и эксплуатации ИС?
36. Что такое MRP, MRPII, ERP, APS, PDM, CRM, SCM, PLM-системы?
37. Каковы функциональные возможности и структура информационных систем (MRP; MRPII; ERP; APS; систем электронной коммерции)?
38. Каковы особенности, позитивные и негативные стороны внедрения MRPII, ERP-систем?
39. Что такое TPS; MIS; EPSS; IPSS; EIS; GPSS; DSS-системы?
40. Каковы функциональные возможности и структура информационных систем (DSS; EPSS)?
41. Каковы особенности, позитивные и негативные стороны внедрения DSS-систем?
42. Что такое заказная, уникальная, тиражируемая ИС?
43. Из каких Что такое адаптация ИС?
44. Что такое адаптируемые ИС?
45. Какие существуют способы приобретения ИС?
46. Каковы преимущества и недостатки покупки ИС?
47. Каковы преимущества и недостатки разработки ИС фирмой-разработчиком ИС?
48. Каковы преимущества и недостатки разработки ИС собственными силами?
49. Каковы преимущества и недостатки покупки и доработки ИС?
50. Каковы преимущества и недостатки заказных, уникальных и тиражируемых информационных систем?
51. Каковы преимущества и недостатки отечественных и зарубежных информационных систем?
52. Что такое ASP (Applications Service Providing)?
53. Какие составляющие включает цена приобретения ИС?
54. Какие составляющие совокупная стоимость владения ИС?
55. Какие этапы жизненного цикла ИС влияют на цену владения ИС?
56. Что такое ABC (Activity Based Costing)?
57. Важнейшее достижение новой информационной технологии.
58. Основное отличие САПИР от САПР.
59. Из каких частей состоит компьютерная база знаний (КБЗ) САПИР?

60. Роль и место CASE-технологии в ходе создания и эксплуатации программных приложений пользователей .
61. На какой основе построена архитектура САПИР?
62. Чем определяется качество ИС?
63. Какие существуют общие требования к ИС?
64. Что такое TQM (Total Quality Management)?
65. Что такое CMM (Capability Maturity Model)?
66. Что такое жизненный цикл ИС?
67. Какие существуют модели жизненного цикла ИС?
68. Каковы особенности каскадной, поэтапной и спиральной модели жизненного цикла ИС?
69. Какие можно выделить этапы жизненного цикла ИС?
70. Каковы особенности управления ИС на различных этапах их жизненного цикла?
71. Что такое стратегическое планирование ИС?
72. Каковы различия стратегического и оперативного планов автоматизации предприятий?
73. Как анализируется система управления для установки ИС?
74. Как оценить необходимость установки ИС?
75. Как оценивается эффективность инвестиций в ИТ?

Четвёртый семестр.

1. Причина деловых конфликтов в условиях рыночной экономики и их виды.
2. Дать определение глобализации промышленного производства (ПП).
3. Что обеспечивает глобализация (ПП).
4. Назовите характерную черту виртуального предприятия.
5. Дайте определение виртуальным корпорациям.
6. Перечислите производственные ресурсы на уровне цеха, предприятия, корпорации.
7. Назовите основные направления разрешения деловых конфликтов.
8. Раскройте пути решения деловых конфликтов.
9. Раскройте коммерческий принцип: "моя прибыль это и твоя прибыль" (win-win) и пути его реализации.
10. Раскройте роль новейших и сетевых технологий в условиях мировой глобализации промышленного производства.
11. Перечислите фазы жизненного цикла ВП.
12. Что включает в себя пространство виртуализации предприятий?
13. Что понимается под процессом?
14.Дать определение бизнес-процессу.
15. Что обеспечивает совокупность бизнес-процессов предприятия?
16. Назначение бизнес-процесса.
17. Признаки классификации бизнес-процессов.
18. Классы бизнес-процессов.
19. Перечислите поддерживающие процессы.
20. Состав основных процессов.
21. Что создают основные процессы.
22. Этапы формализованного описания бизнес-процессов ВП.
23. Из каких моделей состоит базовая модель деловых процессов ВП.
24. Результат моделирования деловых процессов ВП.
25. В чем заключается метод цепочек создания стоимости.
26. Основная задача построения цепочек создания стоимости.
27. Архитектура методологии ARIS.
28. Основное назначение системы управления ВП.
29. Какие элементы включает модель интегрированного информационного пространства.
30. Что составляет основу функционального «ядра» модели интегрированного информационного пространства?
31. Что является целью моделирования интегрированного информационного пространства?
32. Что обеспечивают ERP-системы?
33. Предназначение CSRP-системы.
34. Основной принцип методологии CSRP-системы.
35. Классификация CRM-систем
36. Что положено в основу CRM-систем?

37. Какие задачи решает система CRM?
38. Основные составляющие архитектуры виртуального офиса ВП.
39. На чем базируется непрерывная информационная поддержка всего жизненного цикла (ЖЦ) продукции?
40. Что регламентирует стандарт STEP?
41. Основополагающие методические аспекты CALS-идеологии
42. Базовые принципы CALS;
43. Двухэтапный план создания ЕИП.
44. Основными компонентами CALS-технологий.
45. Нормативная база CALS.
46. Этапы создания ЕИП.
Для сдачи экзамена студенту задается два вопроса. При оценке результатов сдачи экзамена используется 100-балльная шкала в соответствии с принятой в КузГТУ шкалой оценки текущей успеваемости. Полностью верный ответ на каждый теоретический вопрос оценивается в 50 баллов, шаг изменения оценки – 5 баллов. В случае наличия неточностей в ответах или расчётах преподаватель соответствующим образом снижает количество баллов за ответ. При отсутствии ответа на теоретический вопрос или решения практико-ориентированного задания за них выставляется 0 баллов.

Критерии оценивания:

Количество баллов	0…45	50…60	65…75	80…100
Шкала оценивания	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

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

При проведении текущего контроля по практическим работам обучающиеся представляют отчет по практическим занятиям преподавателю. Преподаватель анализирует содержание отчетов, после чего оценивает достигнутый результат.
До промежуточной аттестации допускается студент, который выполнил все требования текущего контроля.