09.04.03.01.Б1.О-2020-РП

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ ..
«____»_____ 20__ г.

Фонд оценочных средств дисциплины

Методология и технология проектирования информационных систем

Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

1 Паспорт фонда оценочных средств

Форма(ы) текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень
Опрос по контрольным вопросам, подготовка отчетов по лабораторным работам, тестирование.	ОПК-7 ОПК-8 УК-2 УК-3	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели. Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	Знать методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта. Знать методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами. Знать логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений. Знать архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний. Уметь разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ. Уметь разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту. Уметь использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами. Уметь выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы правления знаниями. Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах. Владеть методами организации и управления коллективом, планированием его действий. Владеть методами научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами. Владеть методологиями управления разработкой программных средств и проектов.	Высокий или средний

Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено. **Средний уровень достижения компетенции -** компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено. **Низкий уровень достижения компетенции -** компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.

2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ. Полный перечень оценочных материалов расположен в ЭИОС КузГТУ.: https://el.kuzstu.ru/login/index.php.

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания могут проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

2.1.Оценочные средства при текущем контроле

Курс 1/Семестр 2

Оценочными средствами для проведения текущего контроля успеваемости и контроля самостоятельной работы являются: контрольные вопросы для защиты лабораторных работ, рефераты.

В результате выполнения лабораторных работ магистрант предоставляет отчеты, программный продукт и мультимедийную презентацию, а также отвечает на контрольные вопросы.

Для проверки выполнения самостоятельной работы магистрант сдает работу в электронном виде (реферат и отвечает на контрольные вопросы). Контроль самостоятельной работы осуществляется на дополнительных консультациях и/или результаты докладываются на семинарах магистров и бакалавров направления подготовки «Прикладная информатика».

Примерный перечень вопросов для защиты лабораторных работ:

1. Выявление соответствия стадий создания ИС уровням абстракции ИС.
2. Описание результатов различных стадий и этапов проекта ИС.
3. Разработка концептуального плана.
4. Разработка диаграмм ответственности.
5. Разработка устава проекта.
6. Разработка графика работ с применением различных методов.
7. Анализ предметной области, предпроектное обследование объекта автоматизации, беседа с заказчиком, протокол беседы.
8. Построение диаграмм бизнес-процессов для выбранной предметной области.
9. Построение диаграмм потоков данных.

Реферат на тему «Особенности автоматизации выбранной предметной области».

Критерии оценивания:

- количество баллов (0-100) соответствует проценту вопросов, на которые были получены верные ответы.

Количество баллов	0-75	76-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

Курс 2/Семестр 3

Оценочными средствами для проведения текущего контроля успеваемости и контроля самостоятельной работы являются контрольные вопросы для защиты лабораторных и самостоятельных работ.

Для проверки выполнения самостоятельной работы магистрант сдает работу в электронном виде (программное приложение, диаграмму бизнес-процессов, руководство пользователя) и отвечает на контрольные вопросы.

Примеры контрольных вопросов для лабораторных и самостоятельных работ:

1. Структурные методологии и подходы к анализу и проектированию.
2. Структурные методологии: стандарты IDEF. IDEF0.
3. Структурные методологии: стандарты IDEF. IDEF1X. Нормализация данных.
4. Структурные методологии: стандарты IDEF. IDEF3. Отличие IDEF3 от IDEF0.
5. Обзор методологии ARIS. Сравнение ARIS и IDEF3.
6. Структурные методологии. DFD.
7. Методология DATARUN проектирования информационных систем.
8. CASE-средства поддержки структурных методологий.

Критерии оценивания:

- количество баллов (0-100) соответствует проценту вопросов, на которые были получены верные

ответы.

Количество баллов	0-75	76-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Тематика вопросов к экзамену:

1. Жизненный цикл программного обеспечения. Модели жизненного цикла программного обеспечения.
2. Причины возникновения ошибок при разработке программных средств. CASE-модель жизненного цикла программного обеспечения.
3. Классификация технологии разработки информационных систем.
4. Информационная инженерия и обратное перепроектирование.
5. Этап анализа в жизненном цикле программного обеспечения.
6. Методологические аспекты анализа целей и требований к разрабатываемому программному обеспечению.
7. Проектирование, ориентированное на данные.
8. Функционально-ориентированное (структурное) проектирование программного обеспечения.
9. Диаграммные методологии проектирования программного обеспечения.

Критерии оценивания:

«Олично», если студент справился с решением ситуации более, чем на 85%;

«Хорошо», если студент справился с решением ситуации не менее, чем на 70%;

«Удовлетворительно», если студент справился с решением ситуации не менее, чем на 50 %;

«Неудовлетворительно», если студент справился с решением ситуации менее, чем на 50 %.

Шкала оценивания

0-49%	50-69%	70-84%	85-100%
2	3	4	5

Тематика вопросов к зачету:

1. CASE-технология. CASE-средства. CASE-системы.
2. Классификация CASE-средств.
3. Жизненный цикл программного обеспечения. Модели жизненного цикла программного обеспечения.
4. Причины возникновения ошибок при разработке программных средств. CASE-модель жизненного цикла программного обеспечения.
5. Области применения CASE-технологий. Классификация технологии разработки информационных систем.
6. Информационная инженерия и обратное перепроектирование.
7. Процесс разработки программного обеспечения с использованием CASE-средств.
8. Этап анализа в жизненном цикле программного обеспечения.

Критерии оценивания:

- количество баллов (0-100) соответствует проценту вопросов, на которые были получены верные ответы.

Количество баллов	0-75	76-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

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

Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации.

Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости.

Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги.

В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для

последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных и (или) практических работ осуществляется в форме отчета, который предоставляется научно-педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

1. Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации.

Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:

1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания.

Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке.

Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка.

На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации.

По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответам на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации.

В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания.

Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.