

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет прикладной математики и информатики
Кафедра прикладной математики и информатики по областям

«Утверждаю»

Зав. кафедрой

 Петрунина Е.В.

«27» августа 2018 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

CASE-технологии

образовательная программа направления подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
блок Б1.В.15 «Дисциплины (модули)», вариативная часть

Профиль подготовки

Прикладная информатика в менеджменте

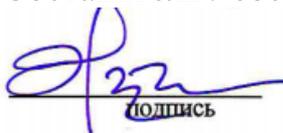
Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения очная

Курс 3 семестр 6

Москва
2018

Составитель / составители: доцент кафедры ПМИИ по областям


Подпись

Никольский А.Е. «24»августа 2018 г.
Ф.И.О. Дата

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры ПМИИ по областям протокол № 1 от «27» августа 2018 г.

Зав. кафедрой  Петрунина Е.В. «27»августа 2018 г.
Подпись Ф.И.О. Дата

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры

_____ ,

протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры

_____ ,

протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры

_____ ,

протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / Ф.И.О/

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств.....
2. Перечень оценочных средств.....
3. Описание показателей и критериев оценивания результатов обучения на различных этапах формирования компетенций
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций.....
5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.....

1. Паспорт фонда оценочных средств

по дисциплине «CASE-технологии»

Таблица 1.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины ¹	Коды компетенций	Оценочные средства - наименование	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
<i>6 семестр</i>				
1.	CASE-средства и CASE-системы	ПК-3	Устный опрос, проверка выполнения практических работ	<i>вопросы к экзамену</i>
2.	Проектная модель	ПК-3 ПК-4	Устный опрос, проверка выполнения практических работ	<i>вопросы к экзамену</i>
3.	Методология разработки программных систем MSF	ПК-4 ПК-6	Устный опрос, проверка выполнения практических работ	<i>вопросы к экзамену</i>
4.	CASE-средства и надежность ПО	ПК-3 ПК-4 ПК-9	Устный опрос, проверка выполнения практических работ	<i>вопросы к экзамену / Экзамен</i>

Таблица 2.

Перечень компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции
ПК-3	Способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения
ПК-4	Способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ПК-6	Способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика
ПК-9	Способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов

¹ Наименование раздела (темы) берется из рабочей программы дисциплины.

2. Перечень оценочных средств²

Таблица 3.

№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Практические работы	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, состоящее в индивидуальном выполнении обучающимся практических заданий для оценки полученных знаний, умений и владений компетенциями, формируемыми по данной дисциплине.	Задания для выполнения практических работ
3	Экзамен		Вопросы к экзамену

² Указываются оценочные средства, применяемые в ходе реализации рабочей программы данной дисциплины.

3. Описание показателей и критериев оценивания результатов обучения на различных этапах формирования компетенций

При проведении текущего контроля успеваемости студентов по учебной дисциплине Б1.В.15 «CASE-технологии» используются следующие критерии оценок:

3.1. Критерии оценки устного опроса

Устный опрос используется для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине в качестве проверки результатов освоения терминологии.

Каждому студенту выдается свой собственный, узко сформулированный вопрос.

Ответ должен быть четким и кратким, содержащим все основные характеристики описываемого понятия, института, категории.

Описание критериев и шкалы оценивания устного опроса

Критерий оценивания	Оценка
Выставляется обучающемуся, который подготовил ответ на предложенный вопрос, активно участвует в дискуссии, высказывает собственное мнение, представляет наглядный материал	Отлично
Выставляется обучающемуся, который подготовил ответ на предложенный вопрос, но неактивном участии в дискуссии	Хорошо
Выставляется обучающемуся, который частично подготовил ответ на предложенный вопрос, неактивно участвовал в дискуссии	Удовлетворительно
Выставляется обучающемуся в случае его неготовности к занятию	Неудовлетворительно

3.2. Критерии оценки заданий в форме практических работ

Практические работы используются для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине в качестве проверки результатов освоения учебного материала.

Каждому студенту выдается своё собственное задание.

Отчет должен быть четким и кратким, содержащим все основные характеристики описываемого понятия, института, категории.

Описание критериев и шкалы оценивания заданий в форме практических работ

Критерий оценивания	Оценка
Выставляется обучающемуся, который подготовил отчет, в котором делаются самостоятельные выводы, дается аргументированная критика и самостоятельный анализ фактического материала на основе глубоких знаний литературы по данной теме	Отлично

Выставляется обучающемуся, проявившему полное и знание учебного материала, но нет должной степени самостоятельности	Хорошо
Выставляется обучающемуся, проявившему знания основного учебного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, но в основном обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя	Удовлетворительно
Выставляется обучающемуся, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине	Неудовлетворительно

3.3. Критерии оценки экзамена

В ходе ответа обучающийся должен показать сформированность компетенции (или компетенций) по дисциплине.

Результаты ответа определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Экзамен представляет собой форму промежуточного контроля знаний по дисциплине. Он проводится в устной форме. Каждому обучающемуся выдается два теоретических вопроса и одна задача.

На подготовку обучающемуся отводится 30 минут.

Описание критериев и шкалы оценивания экзамена

Показатели	Максимальная оценка в баллах
1-й вопрос	30
2-й вопрос	30
Задача	40

0-50 баллов	51-70	71-85	86-100
Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Для оценки уровня освоения дисциплин, профессиональных модулей (их составляющих) устанавливаются следующее соответствие:

«отлично» - высокий уровень освоения;

«хорошо», «удовлетворительно» - достаточный уровень освоения;

«неудовлетворительно» - низкий уровень освоения.

Таблица 4.

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Показатели достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения
		Знает	
ПК-3	Недостаточный уровень. Оценка «неудовлетворительно»	ПК-3. З-1.	Не знает значительной части материала курса, не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины
	Базовый уровень. Оценка «удовлетворительно»		Знает не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения в его применении
	Средний уровень. Оценка «хорошо»		Знает основную часть материала курса, способен применить изученный материал на практике, испытывает незначительные затруднения в решении задач
	Высокий уровень. Оценка «отлично»		Показывает глубокое знание и понимание материала, способен применить изученный материал на практике
		Умеет	
	Базовый уровень	ПК-3. У-1.	Умеет воспроизвести не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения при решении практических задач
	Средний уровень		Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, испытывает незначительные затруднения в решении задач
	Высокий уровень		Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, показывает глубокое знание и понимание материала, способен решить задачу при изменении формулировки
		Владеет	
	Базовый уровень	ПК-3. В-1.	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала. Имеет несистематизированные знания основных разделов дисциплины.
	Средний уровень		Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Испытывает незначительные затруднения в решении задач.
	Высокий уровень		Свободно владеет навыками теоретического и экспериментального исследования, показывает глубокое знание и понимание изученного материала

ПК-4		Знает	
	Недостаточный уровень. Оценка «неудовлетворительно»	ПК-4. З-1.	Не знает значительной части материала курса, не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины
	Базовый уровень. Оценка «удовлетворительно»		Знает не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения в его применении
	Средний уровень. Оценка «хорошо»		Знает основную часть материала курса, способен применить изученный материал на практике, испытывает незначительные затруднения в решении задач
	Высокий уровень. Оценка «отлично»		Показывает глубокое знание и понимание материала, способен применить изученный материал на практике
		Умеет	
	Базовый уровень	ПК-4. У-1.	Умеет воспроизвести не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения при решении практических задач
	Средний уровень		Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, испытывает незначительные затруднения в решении задач
	Высокий уровень		Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, показывает глубокое знание и понимание материала, способен решить задачу при изменении формулировки
		Владеет	
Базовый уровень	ПК-4. В-1.	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала. Имеет несистематизированные знания основных разделов дисциплины.	
Средний уровень		Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Испытывает незначительные затруднения в решении задач.	
Высокий уровень		Свободно владеет навыками теоретического и экспериментального исследования, показывает глубокое знание и понимание изученного материала	
ПК-6		Знает	
	Недостаточный уровень. Оценка	ПК-6. З-1.	Не знает значительной части материала курса, не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины

	«неудовлетворительно»		
	Базовый уровень. Оценка «удовлетворительно»		Знает не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения в его применении
	Средний уровень. Оценка «хорошо»		Знает основную часть материала курса, способен применить изученный материал на практике, испытывает незначительные затруднения в решении задач
	Высокий уровень. Оценка «отлично»		Показывает глубокое знание и понимание материала, способен применить изученный материал на практике
		Умеет	
	Базовый уровень	ПК-6. У-1.	Умеет воспроизвести не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения при решении практических задач
	Средний уровень		Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, испытывает незначительные затруднения в решении задач
	Высокий уровень		Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, показывает глубокое знание и понимание материала, способен решить задачу при изменении формулировки
		Владеет	
	Базовый уровень	ПК-6. В-1.	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала. Имеет несистематизированные знания основных разделов дисциплины.
	Средний уровень		Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Испытывает незначительные затруднения в решении задач.
	Высокий уровень		Свободно владеет навыками теоретического и экспериментального исследования, показывает глубокое знание и понимание изученного материала
ПК-9		Знает	
	Недостаточный уровень. Оценка «неудовлетворительно»	ПК-9. З-1.	Не знает значительной части материала курса, не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины
	Базовый уровень. Оценка		Знает не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения в его применении

	«удовлетворительно»		
	Средний уровень. Оценка «хорошо»		Знает основную часть материала курса, способен применить изученный материал на практике, испытывает незначительные затруднения в решении задач
	Высокий уровень. Оценка «отлично»		Показывает глубокое знание и понимание материала, способен применить изученный материал на практике
		Умеет	
	Базовый уровень	ПК-9. У-1.	Умеет воспроизвести не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения при решении практических задач
	Средний уровень		Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, испытывает незначительные затруднения в решении задач
	Высокий уровень		Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, показывает глубокое знание и понимание материала, способен решить задачу при изменении формулировки
		Владеет	
	Базовый уровень	ПК-9. В-1.	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала. Имеет несистематизированные знания основных разделов дисциплины.
	Средний уровень		Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Испытывает незначительные затруднения в решении задач.
	Высокий уровень		Свободно владеет навыками теоретического и экспериментального исследования, показывает глубокое знание и понимание изученного материала

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

По видам заданий приводится описание того, каким образом необходимо выполнить данное задание, способы и механизмы его выполнения, выбор номера варианта и др. Примеры методических материалов, определяющих процедуру оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций:

- Кейсовые технологии как средство формирования компетенций
- Методические указания по разработке оценочных средств
- Разработка и применение деловых игр
- Иные методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения в ходе реализации рабочей программы дисциплины

Задания в форме устного опроса:

Устный опрос используется для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине в качестве проверки результатов освоения материала. Каждому студенту выдается свой собственный, узко сформулированный вопрос. Ответ должен быть четким и кратким, содержащим все основные характеристики описываемого понятия. В своем ответе студент должен показать умения проследить причинно-следственные связи и навыки рассуждений и доказательства.

Задания в форме практических работ:

Практическая работа представляет собой контрольное мероприятие по учебному материалу каждой темы (раздела) дисциплины, состоящее в индивидуальном выполнении обучающимся практических работ для оценки полученных знаний, умений и владений компетенциями, формируемыми по данной дисциплине.

Выполнение практических работ является средством текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине и может включать в себя следующие типы заданий: задания типового вида и задания творческого характера. По результатам выполнения практических работ обучающие оформляют отчеты, содержащие анализ полученных результатов и выводы.

5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Задания в форме устного опроса

Семестр 6

Раздел 1. CASE-средства и CASE-системы

- 1) Классификация CASE-средств.
- 2) Методологии «ускоренного» и «полного» описания информационных процессов.
- 3) CASE-технологии функционально-ориентированного анализа и проектирования системы.

Раздел 2. Проектная модель

- 1) Разработка бизнес-модели проекта в рамках AUP в нотациях UML.
- 2) Проектная модель. Модель с точки зрения проектирования (структуры).
- 3) Модель развертывания.
- 4) Паттерны проектирования.
- 5) Разработка модели анализа и проектирования: диаграммы состояний: структура и реализация

Раздел 3. Методология разработки программных систем MSF

- 1) Модель процессов в MSF.
- 2) Управление проектом в MSF.
- 3) Общий обзор.
- 4) Иерархическая структура работ (WBS)

Раздел 4. CASE-средства и надежность ПО

- 1) Надежность программного обеспечения (ПО).
- 2) CASE-средства и надежность ПО.
- 3) Контроль качества ПО.
- 4) Принципы проектирования сложных систем.

Контролируемые компетенции: ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-9

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Задания в форме практических работ

Семестр 6

1. Распределенный банк данных системы сбора информации организован на базе компьютерной сети, состоящей из двух компьютеров. Поступающий запрос обрабатывается на первом компьютере и с вероятностью 50 % необходимая информация обнаруживается на месте. В противном случае необходима посылка запроса во второй компьютер. Запросы поступают через 10 ± 3 с., первичная обработка запроса занимает 2 с., выдача ответа требует 18 ± 2 с., передача по каналу связи занимает 3 с. Временные характеристики второго компьютера аналогичны первому. Смоделировать прохождение 400 запросов. Разработать функциональную модель и диаграмму классов в соответствии с методологией IDEF0 по заданию на курсовое проектирование с использованием Microsoft Visio, AllFusion Process Modeller (терминал 4100) или другого инструмента.

2. Вычислительная система включает три компьютера. В систему в среднем через 30с поступают задания, которые попадают в очередь на обработку к первой машине, где они обрабатываются около 30с. После этого задание поступает одновременно во второй и третий компьютеры. Второй компьютер может обработать задание за (14 ± 5) с., а третий – за (16 ± 1) с. Окончание обработки задания на любой машине означает снятие ее с решения с той и другой машины. В свободное время второй и третий компьютеры заняты обработкой фоновых задач. Смоделировать 1 час работы вычислительной системы. Разработать функциональную модель и диаграмму классов в соответствии с методологией IDEF0 по заданию на курсовое проектирование с использованием Microsoft Visio, AllFusion Process Modeller (терминал 4100) или другого инструмента.

3. В сборочный цех поступают детали трех видов. Детали первого типа поступают 20 ± 3 мин, второго типа – 16 ± 5 мин, третьего – 20 мин. Как только сборщику поступают три детали (любые), он производит монтаж готового изделия за 5 мин. Из собранных изделий 15% бракованные. Не бракованные изделия упаковываются по 5 штук за 3 мин упаковщиком. Смоделировать 8 часовой рабочий день. Собрать статистику по бракованным изделиям. Разработать функциональную модель и диаграмму классов в соответствии с методологией IDEF0 по заданию на курсовое проектирование с использованием Microsoft Visio, AllFusion Process Modeller (терминал 4100) или другого инструмента. Разработать функциональную модель и диаграмму классов в соответствии с методологией IDEF0 по заданию на курсовое проектирование с использованием Microsoft Visio, AllFusion Process Modeller (терминал 4100) или другого инструмента.

Контролируемые компетенции: ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-9

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Вопросы к экзамену

Семестр 6

1. Жизненный цикл программного обеспечения информационной системы.
2. Модели жизненного цикла ПО.
3. Промышленное производство программных продуктов.
4. Программные платформы. Классификация ПО.
5. Методологии и технологии проектирования ИС.
6. Сущность структурного подхода.
7. Методология функционального моделирования SADT.
8. Состав функциональной модели. Иерархия диаграмм. Типы связей между функциям.
9. Методология IDEF0.
10. Моделирование потоков данных (процессов). DFD-Data Flow Diagrams.
11. Моделирование данных.
12. Case-метод Баркера. Методология IDEF1.
13. Концепция и семантика IDEF1X. Сущности в IDEF1X и их атрибуты. Связи между сущностями. Идентификация сущностей. Представление о ключах.
14. Классификация сущностей в IDEF1X. Зависимые и независимые сущности.
15. Программные средства поддержки жизненного цикла ПО.
16. Язык UML. Основные элементы языка UML.
17. Основные типы связей языка UML.
18. Диаграммы вариантов использования.
19. Диаграммы классов.
20. Диаграммы взаимодействия.
21. Диаграммы состояний.
22. Диаграммы пакетов, компонентов и размещения
23. CASE-средства. Общая характеристика и классификация.
24. Определение потребностей в CASE-средствах.
25. Оценка и выбор CASE-средств.
26. Выполнение пилотного проекта.
27. Введение в язык UML.
28. Язык Object Constraint Language (OCL).
29. Локальные CASE-средства (ERwin, BPwin, S-Designor).
30. Объектно-ориентированные CASE-средства (Rational Rose).
31. Вспомогательные средства поддержки жизненного цикла ПО.
32. Примеры комплексов CASE-средств.

Контролируемые компетенции: ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-9

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.