

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 21.12.2023 08:54:23
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebee849

Приложение А

(обязательное к рабочей программе дисциплины)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Проблемы автоматизированной разработки и адаптации
информационных систем и технологий»

Уровень образования

магистратура

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки
бакалавриата/магистратуры/специальность

09.04.03 Прикладная информатика

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления
подготовки/специализация

Прикладная информатика в управлении финансами

(наименование профиля)

Разработчик

Шахбанова И.К., к.э.н., доцент

подпись

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ЭБиТД от _____ г.,
протокол № ____.

Зав. кафедрой

Шахбанова И.К., к.э.н., доцент

подпись

(ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 20 ____

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)
 - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
 - 2.1.2. Этапы формирования компетенций
 - 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования
 - 2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
 - 3.1. Вопросы для входного контроля
 - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
 - 3.3. Вопросы для проверки остаточных знаний студентов
 - 3.4. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Проблемы автоматизированной разработки и адаптации информационных систем и технологий» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений, обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 09.04.03 Прикладная информатика.

Рабочей программой дисциплины «Проблемы автоматизированной разработки и адаптации информационных систем и технологий» предусмотрено формирование следующих компетенций:

- 1) УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
- 2) ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований
- 3) ПК-1 Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в управлении финансами

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем ¹
<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1. Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; - применять методики самооценки и самоконтроля; - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности УК-6.3. Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик</p>	<p>Умеет применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели</p>	<p>Лекции № 1-3. Устный опрос, контрольная работа</p>

<p>ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p>	<p>ОПК-4.1. Знает новые научные принципы и методы исследований ОПК-4.2. Уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований ОПК-4.3. Владеть: навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач</p>	<p>Знает новые принципы и методы исследований</p>	<p>Лекции № 3-5. Устный опрос, контрольная работа</p>
<p>ПК-1 Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в управлении финансами</p>	<p>ПК-1.1. Осваивает современные методы научных исследований в области проектирования информационных систем в экономике ПК-1.1. Осваивает современные методы научных исследований в области проектирования информационных систем в экономике ПК -1.3. Использует в практике проектирования информационных систем в экономике современный программный и методический инструментарий</p>	<p>Осваивает современные методы исследований в области проектирования информационных систем в экономике</p>	<p>Лекции № 5-7. Устный опрос, контрольная работа</p>

	<p>принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик</p>						
<p>ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p>	<p>ОПК-4.1. Знает новые научные принципы и методы исследований ОПК-4.2. Уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований ОПК-4.3. Владеть: навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач</p>	+	+	+	+	+	Проведение зачета
<p>ПК-1 Способность использовать и методы научных исследований в инструментария в области проектирования и управления информационными системами в управлении финансами</p>	<p>ПК-1.1. Осваивает современные методы научных исследований в области проектирования информационных систем в экономике ПК-1.1. Осваивает современные методы научных исследований в области проектирования информационных систем в экономике ПК-1.3. Использует в практике проектирования информационных систем в экономике современный программный и методический инструментарий</p>	+	+	+	+	+	Проведение зачета

СРС – самостоятельная работа студентов; КР – курсовая работа; КП – курсовой проект.

2.2. Показатели уровней формирования компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «Проблемы автоматизированного создания и адаптации информационных систем и технологий» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ Профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	Обучающийся владеет знаниями основного материала на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины

2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 - 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; - исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; - правильно формирует определения; - демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; - умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; - достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; - демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; - умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 - 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует общее знание изучаемого материала; - испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; - знает основную рекомендуемую литературу; - умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: <ul style="list-style-type: none"> - незнания значительной части программного материала; - не владения понятийным аппаратом дисциплины; - допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП

3.1. Вопросы для входного контроля

- 1.Адаптивная (гибкая) методология разработки Cristal Clear.
- 2.Адаптивная (гибкая) методология разработки SCRUM.
- 3.Адаптивная (гибкая) методология разработки DSDM.
- 4.Наследуемые системы.
- 5.Реинжинирия ПО.
- 6.Факторы, критерии и условия успешности разработок ИС

3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

Аттестационная контрольная работа №1

- 1.Адаптивная (гибкая) методология разработки Cristal Clear.
- 2.Адаптивная (гибкая) методология разработки SCRUM.
- 3.Адаптивная (гибкая) методология разработки DSDM.
- 4.Наследуемые системы.
- 5.Реинжинирия ПО.
- 6.Факторы, критерии и условия успешности разработок ИС

Аттестационная контрольная работа №2.

1. Сущность, достоинства и недостатки объектно-ориентированного под-хода к разработке ПО.
- 2.Предпосылки создания и основные этапы развития объектноориентированного проектирования и языка UML.
- 3.Модели и диаграммы объектно-ориентированного анализа.
- 4.Методология объектно-ориентированной разработки RUP.
- 5.Разработка ПО для повторного использования.
6. Проблемы эксплуатации и сопровождения ИС.

Аттестационная контрольная работа №3.

1. Стадии и этапы жизненного цикла ПО.
- 2.Эволюция моделей жизненного цикла программного обеспечения информационных систем.
3. Сравнительный анализ и особенности процессов жизненных циклов ПО в отечественных и международных стандартах.
- 4.Основные, вспомогательные и организационные процессы жизненного цикла. 15.Модели оценки зрелости процессов жизненного цикла ПО.

3.3 Вопросы для проверки остаточных знаний студентов

1. Основные принципы разработки ПО.
2. CASE-модель жизненного цикла программного обеспечения.
3. Назначение и цели использования CASE-средств и CASE-технологий.
4. Эволюция CASE - средств и CASE-технологий.
5. Инструментальные средства поддержки технологий и их классы.
6. Классификация CASE-технологий.
7. Анализ функциональных возможностей CASE средств разных классов.
8. Состав и функциональная структура CASE-средств.
9. Организация и поддержка репозитория.

3.4. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

Список вопросов для проведения зачета

1. Основные принципы разработки ПО.
2. CASE-модель жизненного цикла программного обеспечения.
3. Назначение и цели использования CASE-средств и CASE-технологий.
4. Эволюция CASE - средств и CASE-технологий.
5. Инструментальные средства поддержки технологий и их классы.
6. Классификация CASE-технологий.
7. Анализ функциональных возможностей CASE средств разных классов.
8. Состав и функциональная структура CASE-средств.
9. Организация и поддержка репозитория.
10. Мета информация и ее роль в процессе автоматизированного проектирования информационных систем.
11. Стадии и этапы жизненного цикла ПО.
12. Эволюция моделей жизненного цикла программного обеспечения информационных систем.
13. Сравнительный анализ и особенности процессов жизненных циклов ПО в отечественных и международных стандартах.
14. Основные, вспомогательные и организационные процессы жизненного цикла.
15. Модели оценки зрелости процессов жизненного цикла ПО.
16. Оценка и выбор инструментальных средств автоматизации разработки программ.
17. Основные идеи структурных методов системного анализа и проектирования.

18. Средства моделирования для разработки и анализа требований к ПО и проектирования ПО ИС.
19. Инструментарий редактирования диаграмм потоков данных и IDEF0- моделей.
20. Критерии и правила декомпозиции процессов на диаграммах потоков данных и IDEF0- диаграммах.
21. Сущность, достоинства и недостатки объектно-ориентированного под-хода к разработке ПО.
22. Предпосылки создания и основные этапы развития объектноориентированного проектирования и языка UML.
23. Модели и диаграммы объектно-ориентированного анализа.
24. Методология объектно-ориентированной разработки RUP. 25. Разработка ПО для повторного использования.
26. Проблемы эксплуатации и сопровождения ИС.
27. Основные принципы управления изменениями и конфигурацией ИС.
28. Переносимость и повторное использование ПО.
29. Адаптивная (гибкая) методология разработки eXtreme Programming.
30. Адаптивная (гибкая) методология Feature Driven Development.
31. Адаптивная (гибкая) методология разработки Cristal Clear.
32. Адаптивная (гибкая) методология разработки SCRUM.
33. Адаптивная (гибкая) методология разработки DSDM.
34. Наследуемые системы.
35. Реинжинирия ПО.
36. Факторы, критерии и условия успешности разработок ИС

Зачеты и экзамены могут быть проведены в письменной форме, а также в письменной форме с устным дополнением ответа. Зачеты служат формой проверки качества выполнения студентами практических (лабораторных) работ, усвоения семестрового учебного материала по дисциплине (модулю), практических и семинарских занятий (при отсутствии экзамена по дисциплине).

По итогам зачета, соответствии с модульно – рейтинговой системой университета, выставляются баллы с последующим переходом по шкале баллы – оценки за зачет, выставляемый как по наименованию «зачтено», «не зачтено», так и дифференцированно т.е. с выставлением отметки по схеме – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», определяемое решением Ученого совета университета и прописываемого в учебном плане.

Зачет (экзамен) по дисциплине (модулю) служит для оценки работы студента в течении семестра (года, всего срока обучения и др.) и призван выявить уровень, качество и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. По итогам экзамена, в

соответствии с модульно – рейтинговой системой университета выставляются баллы, с последующим переходом по шкале оценок на оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», свидетельствующие о приобретенных компетенциях или их отсутствии.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачета:

- оценка «зачтено»: обучающийся демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, свободно выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоивший основную и дополнительную литературу. Обучающийся выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне не ниже базового;

- оценка «не зачтено»: обучающийся демонстрирует незнание материала, не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины. Обучающийся не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне ниже базового. Дальнейшее освоение ОПОП невозможно без дополнительного изучения материала и подготовки к зачету.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) / экзамена:

- оценка **«отлично»**: обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«хорошо»**: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий, решении задач. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«удовлетворительно»**: обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- оценки **«неудовлетворительно»**: обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией(-ями).