

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Уфимский филиал Финуниверситета

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Современные технологии программирования»

Разработчик: кафедра «Математика и информатика»

Направления подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

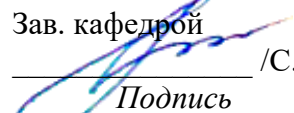
Образовательная программа: Прикладная информатика

Профиль: ИТ-сервисы и технологии обработки данных в экономике и финансах

Форма образования: заочная

РАССМОТРЕН
На заседании кафедры
«Математика и информатика»

Протокол № 12
от « 30 » июня 2023 г.

Зав. кафедрой

_____/С.А. Фархиева
Подпись

Разработан на основе

*ОС ФГОС ВО по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриата)
№ 922 от 19.09.2017 г.*

Паспорт фонда оценочных средств

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Современные технологии программирования.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство ¹
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный пороговый	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ОПК-4 Способность участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью					
Индикатор 1. Разрабатывает техническую документацию для программных компонентов и информационных систем.					
<u>Знать:</u> - возможности аналитических информационных систем для разработки документов.	Студент не обладает достаточными знаниями о стандартах и требованиях к разработке технической документации для программных компонентов и информационных систем.	Студент должен знать базовые требования к разработке технической документации программных компонентов и информационных систем.	Студент должен знать основные принципы и стандарты создания технической документации для программных компонентов и информационных систем.	Студент должен знать стандарты и актуальные требования к технической документации для программных компонентов и информационных систем включая международные и отраслевые нормы.	Тестовые задания, вопросы для устного/письменного опроса, задания в виде расчетных задач
<u>Уметь:</u> - применять информационные технологии для разработки шаблонов документов.	Студент не способен разрабатывать или вносить значимый вклад в создание технической документации для программного обеспечения или информационных систем.	Студент должен уметь содействовать в разработке, исправлении и обновлении технической документации под надзором опытных специалистов.	Студент должен уметь разрабатывать основные виды технической документации, включая требования к программному обеспечению, функциональные и проектные спецификации, а также руководства для пользователя.	Студент должен уметь самостоятельно разрабатывать полный комплект технической документации на высоком уровне качества, включая требования, спецификации, руководства пользователя и техническое обслуживание для программного обеспечения.	Тестовые задания, вопросы для устного/письменного опроса, задания в виде расчетных задач

¹ Виды оценочных средств: *тестовые задания, вопросы для устного/письменного опроса, задания в виде расчетных задач, мини-кейсы, ситуационные задачи, практико-ориентированные задания.*

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство ¹
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный пороговый	«хорошо» средний	«отлично» высокий	

				ния и информационных систем.	
--	--	--	--	------------------------------	--

Индикатор 2. Работает со стандартами, в том числе адаптирует стандарты для специфических требований разрабатываемого программного обеспечения

Знать: - основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла программного обеспечения	Студент не обладает достаточными знаниями о стандартах разработки программного обеспечения и методиках их модификации.	Студент должен понимать базовые стандарты и нормы разработки программного обеспечения и осознавать необходимость их редактирования для специфических проектов.	Студент должен знать основные принципы международных и национальных стандартов разработки ПО и способы их адаптации под специфические проектные задачи.	Студент должен обладать глубокими знаниями международных и национальных стандартов в области разработки программного обеспечения, включая методы их модификации для конкретных проектных требований.	Тестовые задания, вопросы для устного/письменного опроса, задания в виде расчетных задач
Уметь: - применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла программного обеспечения	Студент не способен адаптировать или модифицировать стандарты разработки программного обеспечения для конкретных задач проекта.	Студент должен уметь вносить первичные изменения в стандартные документы и следовать указаниям более опытных разработчиков для адаптации стандартов под проектные требования.	Студент должен уметь адаптировать стандарты разработки ПО для удовлетворения конкретных требований проекта под надзором опытного специалиста.	Студент должен уметь автономно адаптировать и интегрировать стандарты, нормы и правила разработки программного обеспечения, обеспечивая их соответствие уникальным задачам и требованиям проекта.	Тестовые задания, вопросы для устного/письменного опроса, задания в виде расчетных задач

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

Индикатор 1. Владеет современными методологиями управления проектами в области разработки программного обеспечения.

Знать: - современные методы управления проектами в области разработки программного обеспечения	Студент не обладает достаточными знаниями о методологиях управления проектами в сфере разработки ПО.	Студент должен знать основные аспекты хотя бы одной современной методологии управления проектами, такой как Agile или Scrum, применяемой в разработке ПО.	Знать: Студент должен хорошо знать основные принципы и инструменты нескольких современных методологий управления проектами в области разработки ПО.	Студент должен глубоко знать различные современные методологии управления проектами, включая Agile, Scrum, Kanban, и Lean в сфере разработки ПО	Тестовые задания, вопросы для устного/письменного опроса, задания в виде расчетных задач
---	--	---	---	---	--

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство ¹
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный пороговый	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
<u>Уметь:</u> - применять современные гибкие методы разработки программного обеспечения, включающие задачи планирования, анализа требований, проектирования, программирования, тестирования и документирования	Студент не способен эффективно применять методологии управления проектом в практической деятельности.	Студент должен уметь работать в команде по управлению проектом, используя базовые принципы выбранной методологии для достижения целей проекта.	Студент должен уметь применять выбранные методологии для эффективного управления проектами по созданию информационных систем, а также уметь критически оценивать и корректировать выбранный метод в ходе реализации проекта.	Студент должен быть способен самостоятельно разрабатывать, адаптировать и эффективно управлять разноплановыми проектами по созданию информационных систем, с использованием наиболее подходящей методологии.	Тестовые задания, вопросы для устного/письменного опроса, задания в виде расчетных задач
Индикатор 2. Владеет навыками планирования и организации работ на различных этапах жизненного цикла разработки программного обеспечения.					
<u>Знать:</u> - организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	Студент не обладает достаточными знаниями о принципах и методах планирования и организации работ на этапах жизненного цикла разработки программного обеспечения.	Студент должен знать базовые принципы планирования и организации работ в процессе разработки программного обеспечения.	Студент должен знать основные принципы и техники планирования и организации работ в проектах по разработке программного обеспечения.	Студент должен знать методы и инструменты планирования, организации и контроля выполнения работ на всех этапах жизненного цикла разработки программного обеспечения.	Тестовые задания, вопросы для устного/письменного опроса, задания в виде расчетных задач
<u>Уметь:</u> - осуществлять выбор программных и инструментальных средств для разработки, создания и отладки программного обеспечения; - использовать готовые программные решения; организовывать верификацию, тестирование и проверку стабильности программного обеспечения.	Студент не способен разрабатывать планы проектов или эффективно организовывать работу на любом этапе жизненного цикла разработки ПО.	Студент должен уметь применять основы планирования для создания простых планов проектов и участвовать в их реализации под руководством более опытных коллег.	Студент должен уметь разрабатывать планы проектов, определять необходимые ресурсы и контролировать выполнение работ, адаптируя стандартные методы планирования под конкретные задачи.	Студент должен уметь самостоятельно разрабатывать всесторонние планы проектов, включая оценку ресурсов, рисков и сроков, а также эффективно организовывать и контролировать выполнение работ на каждом этапе жизненного цикла разработки ПО.	Тестовые задания, вопросы для устного/письменного опроса, задания в виде расчетных задач

2. Оценочные средства для оценки сформированности компетенций (контроль остаточных знаний)

Примеры тестовых заданий

Тесты (ОПК-4, ОПК-8)

1. Как называется набор правил, методик и инструментов, позволяющих наладить производственный процесс выпуска какого-либо программного продукта? (ОПК-4)
 - (1) жизненный цикл программы
 - (2) технология программирования
 - (3) стандартизация программирования
 - (4) техническое задание
2. Как называется совокупность этапов (фаз) разработки, сопровождения программного продукта? (ОПК-4)
 - (1) жизненный цикл программы
 - (2) технология программирования
 - (3) стандартизация программирования
 - (4) техническое задание
3. Укажите верное утверждение для водопадной модели жизненного цикла программного обеспечения (ЖЦП) (ОПК-4, ОПК-8)
 - (1) серия последовательных итераций при разработке программы
 - (2) требует единообразной оценки результатов на каждом этапе
 - (3) допускает корректировки по ходу разработки
 - (4) нет верного ответа
4. Укажите верно верхний уровень (Upper Case) в CASE-технологии. (ОПК-4)
 - (1) графический язык и правила работы с ним
 - (2) графический редактор диаграмм (блок-схем)
 - (3) генератор исходного кода по графическому представлению
 - (4) нет верного ответа
5. Какое утверждение является верным для спиральной модели ЖЦП? (ОПК-8)
 - (1) серия последовательных итераций при разработке программы
 - (2) основывается на разработке работающего прототипа системы
 - (3) не допускает корректировки по ходу разработки
 - (4) нет верного ответа
6. Какое утверждение является верным для модели создания прототипов? (ОПК-4)
 - (1) серия последовательных итераций при разработке программы
 - (2) основывается на разработке работающего прототипа системы
 - (3) не допускает корректировки по ходу разработки
 - (4) нет верного ответа

- (1) определяет методы построения системы менеджмента качества
- (2) определяет требования к управлению качеством
- (3) определяет требования к качеству продукта (системы)
- (4) нет верного ответа

- (1) Java
- (2) C++
- (3) Python
- (4) R

- (1) Водопадная модель (Waterfall)
- (2) Scrum
- (3) Каскадная модель
- (4) V-модель

- (1) Jira
- (2) Confluence
- (3) Git
- (4) Trello

15. Упорядоченный набор элементов, каждый из которых имеет свой индекс — это ... (ОПК-8, ОПК-4)

[illegible]

Вопрос	11	12	13	14	15
Ответ	Множество	планирования	Переменная	Функция	Список
Баллы	5	5	5	5	5

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний и умений, характеризующих степень сформированности компетенций

Критерии оценки знаний при проведении устного/письменного опроса

Оценка **«отлично»** (зачтено) – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов дисциплины.

Оценка **«хорошо»** (зачтено) – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** (зачтено) – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** (не зачтено) – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий.

Критерии оценки знаний при решении задач

Оценка **«отлично»** (зачтено) – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** (зачтено) – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** (зачтено) – выставляется обучающе-

муся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** (не зачтено) – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий, не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** (зачтено) выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** (зачтено) выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** (зачтено) выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %;

Оценка **«неудовлетворительно»** (не зачтено) выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.