

5

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
ТАДЖИКИСТАН
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»**

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра «Информатика и ИТ»

«Утверждаю»

«25» 10 2023 г.

Зав. кафедрой к.э.н., доцент

 Лешукович А.И.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине (модулю)
ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ
09.03.03.- Прикладная информатика
Профиль – Прикладная информатика в экономике
Семестр 5

ДУШАНБЕ 2023

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине (модулю)
Программная инженерия

№ п/п	Контролируемые разделы, темы, модули ¹	Формируемые компетенции	Оценочные средства		
			Количество тестовых заданий	Другие оценочные средства	
				Вид	Количество
1	<p>Введение в программную инженерию</p> <p>Проблемы возникающие в общении с заказчиками программных систем. Пять признаков сложной Системы. Сложность оценки качества программного обеспечения. Конспектирование темы «Программное обеспечение ЭВМ»</p>	<p>ПК-1 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8</p>	6	<p>Опрос, собеседование.</p> <p>Обзор.</p> <p>Тестирование. Контроль самостоятельной работы.</p> <p>Отчеты по практическим работам.</p> <p>Контрольная работа.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Презентация</p>	1
2	<p>Жизненный цикл программного обеспечения</p> <p>Жизненный цикл программного обеспечения. Программного обеспечения. Обследования системы, составление технического задания. Анализ предметной области, принятие решения, о необходимости создания ИС, проектирование общей архитектуры системы, выбор метода проектирования.</p>	<p>ПК-1 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8</p>	6	<p>Тестирование. Контроль самостоятельной работы.</p> <p>Отчеты по практическим работам.</p> <p>Контрольная работа.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Презентация</p>	1
3	<p>Характеристика процессов стандарта и</p>	<p>ПК-1</p>	10	<p>Тестирование</p>	1

¹ Наименования разделов, тем, модулей соответствуют рабочей программе дисциплины.

	<p>модели процессов в ядре SWEBOK</p>	<p>ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8</p>		<p>е. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос. Презентация</p>	
4	<p>Обзор методологий проектирования программных продуктов Каскадные и итеративные технологии. Критичность и масштабность программных проектов. Классификация методов проектирования.</p>	<p>ПК-1 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8</p>	6	<p>Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос. Презентация</p>	1
5	<p>Методы определения требований в программной инженерии</p>	<p>ПК-1 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8</p>	6	<p>Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос. Презентация</p>	1
6	<p>Методы анализа и построения моделей программных объектов</p>	<p>ПК-1 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8</p>	6	<p>Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам.</p>	1

				Контрольная работа. Устный опрос. Презентация	
7	<p>Методы программной инженерии Метод структурного анализа и проектирования (SADT), Метод сущность-связь проектирования информационных систем (E-R)</p>	ПК-1 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8	6	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос. Презентация	1
8	<p>Технологии разработки программного обеспечения. Технология экстремального программирования. SCRUM технология преимущества и недостатки технологий быстрой разработки программного обеспечения.</p>	ПК-1 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8	6	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос. Презентация	1
9	<p>Использование унифицированного языка моделирования при проектировании программных систем. Введения в цифровую экономику. Основные диаграммы унифицированного языка моделирование. Варианты использования криптовалют. Кооперативные диаграммы. Диаграмма классов и компонентов.</p>	ПК-1 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8	6	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос. Презентация	1

10	Инженерия приложений и инженерия предметной области-	ПК-1 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8	6	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос. Презентация	1
11	Методы верификации и тестирования программ и систем	ПК-1 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8	6	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос. Презентация	1
12	Модели качества и надежности в программной инженерии	ПК-1 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8	6	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос. Презентация	1
13	Оценка качества программного обеспечения. Методики оценки качества ПО. Процессный подход к оценке качества ПО.	ПК-1 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8	6	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по	1

				практически м работам. Контрольная работа. Устный опрос. Презентация	
14	Внедрение и сопровождение программных продуктов. Планирования процесса внедрения программно-го продукта. Основные задачи решаемые на этапе внедрения. Процесс устранения ошибок на этапе внедрения.	ПК-1 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8	6	Тестировани е. Контроль самостоятел ьной работы. Отчеты по практически м работам. Контрольная работа. Устный опрос. Презентация	1
15	Документирование программного обеспечения. Техническая поддержка пользователей на этапе сопровождения	ПК-1 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8	6	Тестировани е. Контроль самостоятел ьной работы. Отчеты по практически м работам. Контрольная работа. Устный опрос. Презентация	1

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
УСТНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА			
1.	Устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	Контроль	Самостоятельная работа - это планируемая	Темы КСР

	самостоятельно й работы	работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве и под контролем преподавателя.	
ПИСЬМЕННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА			
3.	Отчеты по практическим работам	Продукт активной самостоятельной работы аспиранта/магистранта, который проводится с применением различных методов, материалов, инструментов, приборов и других средств и представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы практических работ
4.	Тестирование	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
5.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам

**МОУ ВО «Российско-Таджикский (Славянский) университет»
Кафедра Информатика и ИТ**

**ТЕМЫ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ
(рефератов, эссе, докладов)**

1. Источники требований к создаваемой программной системе. Диаграммы деятельности в предметной области.
2. Инженерия знаний как научное направление
3. Построение моделей пользователей и задач. Модель use cases.
4. Определение пользовательских и функциональных требований. Получение функциональных требований на основе требований пользователей.
5. Специфицирование требований к системе.
6. Моделирование системы». Контекстная модель системы и концептуальная архитектура системы. Распределение функций по компонентам и подсистемам реализуемой системы.
7. Документ, специфицирующий требования на разработку программной системы. Способы использования нечетких множеств в представлении знаний.
8. Процесс анализа требований. Анализ требований к подсистемам и компонентам. Три ракурса видения моделирования требований. Основные модели представления знаний.
9. Три группы моделей требований. Модель требований программной подсистемы, с двух точек зрения.

МОУ ВО «Российско-Таджикский (Славянский) университет»
Кафедра Информатики и ИС

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

по дисциплине

«Программная инженерия»:

1. Назовите и прокомментируйте основные причины появления программной инженерии как методологии разработки программного обеспечения, приведите ее определение.
2. Перечислите и прокомментируйте основные принципы «Кодекса этических норм профессионала в области программной инженерии».
3. Раскройте содержание модели технологического процесса создания программного продукта.
4. Раскройте содержание структурного (функционального) и объектно-ориентированного подходов при описании бизнес-процессов предметной области.
5. Раскройте содержание и особенности каскадной и спиральной моделей жизненного цикла ПО.
6. Раскройте содержание областей знаний руководства к Своду знаний по программной инженерии «SWEBOOK»: раздел определение требований.
7. Раскройте содержание процессов разработки, эксплуатации и сопровождения программного обеспечения, изложенных в ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 «Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств».
8. Перечислите и прокомментируйте характеристики качества ПО.
9. Раскройте смысл «железного треугольника» при управлении программными проектами.
10. Перечислите и прокомментируйте содержание процессов и этапов управления проектами стандарта РМВОК.
11. Приведите основные этапы управления рисками программных проектов.
12. Как распределяются авторские и имущественные права между разработчиком и заказчиком?

Составитель

ст. преподаватель Мирзокаримов О.А.

« ___ » _____ 2023 г.

МОУ ВО РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ

Естественнонаучный факультет

Кафедра Информатики и ИС

Пример тестовых заданий

по дисциплине: «Программная инженерия» @1. В основе информационной системы лежит:

- \$(A)\$ среда хранения и доступа к данным;
- \$(B)\$ вычислительная мощность компьютера;
- \$(C)\$ компьютерная сеть для передачи данных;
- \$(D)\$ методы обработки информации;
- \$(E)\$ протокол передачи гипер;

@2. Информационные системы ориентированы на:

- \$(A)\$ конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией;
- \$(B)\$ программиста;
- \$(C)\$ специалиста в области СУБД;

\$D) руководителя предприятия;

\$E) сетевой график;

@3. Неотъемлемой частью любой информационной системы является:

\$A) база данных;

\$B) программа, созданная в среде разработки Delphi;

\$C) возможность передавать информацию через Интернет;

\$D) программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня;

\$E) хранилища и потоки данных;

@4. В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных:

\$A) реляционные;

\$B) иерархические;

\$C) сетевые;

\$D) объектно-ориентированные;

\$E) разностные схемы;

@5. Более современными являются системы управления базами данных:

\$A) постреляционные;

\$B) иерархические;

\$C) сетевые;

\$D) реляционные;

\$E) разностные схемы;

@6. СУБД Oracle, Informix, Subase, DB 2, MS SQL Server относятся к:

\$A) реляционным;

\$B) сетевым;

\$C) иерархическим;

\$D) объектно-ориентированным;

\$E) разностные схемы;

@7. Традиционным методом организации информационных систем является:

\$A) архитектура клиент-сервер;

\$B) архитектура клиент-клиент;

\$C) архитектура сервер-сервер;

\$D) размещение всей информации на одном компьютере;

\$E) разностные схемы;

@8. Первым шагом в проектировании ИС является:

\$A) формальное описание предметной области;

\$B) построение полных и непротиворечивых моделей ИС;

\$C) выбор языка программирования;

\$D) разработка интерфейса ИС;

\$E) разностные схемы;

@9. Модели ИС описываются, как правило, с использованием:

\$A) языка UML;

\$B) Delphi;

\$C) СУБД;

\$D) языка программирования высокого уровня;

\$E) разностные схемы;

@10. Для повышения эффективности разработки программного обеспечения применяют:

\$A) CASE –средства;

\$B) Delphi;

\$C) C++;

\$D) Pascal;

\$E) VBA;

@11. Под CASE – средствами понимают:

\$A) программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения;

\$B) языки программирования высокого уровня;

\$C) среды для разработки программного обеспечения;

\$D) прикладные программы;

\$E) сетевой график;

@12. Средством визуальной разработки приложений является:

\$A) QBASIC;

\$B) Visual Basic;

\$C) Pascal;

\$D) язык программирования высокого;

\$E) сетевой график;

@13. Microsoft.Net является:

\$A) платформой;

\$B) языком программирования;

\$C) системой управления базами данных;

\$D) прикладной программой;

\$E) работы и стрелки;

@14. По масштабу ИС подразделяются на:

\$A) одиночные, групповые, корпоративные;

\$B) малые, большие;

\$C) сложные, простые;

\$D) объектно- ориентированные и прочие;

\$E) хранилища и потоки данных;

@15. СУБД Paradox, dBase, Fox Pro относятся к:

\$A) сетевым;

\$B) локальным;

\$C) корпоративным;

\$D) групповым;

\$E) объектно- ориентированные и прочие;

@16. СУБД Oracle, DB2, Microsoft SQL Server относятся к:

\$A) серверам баз данных;

\$B) локальным;

\$C) сетевым;

\$D) посредническим;

\$E) работы и стрелки;

@17. По сфере применения ИС подразделяются на:

\$A) системы обработки транзакций и принятия решений;

\$B) системы поддержки принятия решений;

\$C) системы для проведения сложных математических вычислений;

\$D) экономические системы;

\$E) мощный компьютер;

@18. Транзакция это:

\$A) передача данных;

\$B) обработка данных;

\$C) совокупность операций;

\$D) преобразование данных;

\$E) офисные;

@19. Составление сметы и бюджета проекта, определение потребности в ресурсах, разработка календарных планов и графиков работ относятся к фазе:

\$A) подготовки технического предложения;

\$B) концептуальной;

\$C) проектирования;

\$D) разработки;

\$E) концептуальной;

@20. Наиболее часто на начальных фазах разработки ИС допускаются следующие ошибки:

\$A) ошибки в определении интересов заказчика;

\$B) неправильный выбор языка программирования;

\$C) неправильный выбор СУБД;

\$D) неправильный подбор программистов;

\$E) международная организация по стандартизации;

Итоговые оценки студентов

Буквенное обозначение итоговых оценок студентов и их цифровые эквиваленты:

Буквенная оценка	Цифра	Общий балл	Традиционная оценка
A	4	$95 \leq A < 100$	отлично
A-	3,67	$90 \leq A- < 95$	
B+	3,33	$85 \leq B+ < 90$	хорошо
B	3	$80 \leq B < 85$	
B-	2,67	$75 \leq B- < 80$	
C+	2,33	$70 \leq C+ < 75$	удовлетворительно
C	2	$65 \leq C < 70$	
C-	1,67	$60 \leq C- < 65$	
D+	1,33	$55 \leq D+ < 60$	
D	1	$50 \leq D < 55$	
Fx	0	$45 \leq Fx < 50$	неудовлетворительно
F	0	$0 < F < 45$	

Критерии выведения итоговой оценки промежуточной аттестации:

«Отлично» - средняя оценка $\geq 3,67$.

«Хорошо» - средняя оценка $\geq 2,67$ и $\leq 3,33$.

«Удовлетворительно» - средняя оценка $\geq 1,0$ и $\leq 2,33$.

«Неудовлетворительно» - средняя оценка $< 1,0$.

Составитель _____ ст. преподаватель Мирзокаримов О.А.

«___» _____ 2023 г.