Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Воронежский экономико-правовой институт»
(АНОО ВО «ВЭПИ»)

АНОО ВО "ВОРОНЕЖСКИЙ ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ ИНСТИТУТ", АНОО ВО "ВЭПИ", ВЭПИ

Подписано цифровой подписью: АНОО ВО "ВОРОНЕЖСКИЙ ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ ИНСТИТУТ", АНОО ВО "ВЭПИ", ВЭПИ
Дата: 2021.01.01 21:17:25 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебно-методической работе
_____ А.Ю. Жильников
«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Б1.О.14 Программная инженерия
(наименование дисциплины (модуля))

09.03.03 Прикладная информатика
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) Программирование, разработка, внедрение и эксплуатация информационных систем
(наименование направленности (профиля))

Квалификация выпускника Бакалавр
(наименование квалификации)

Форма обучения Очная, заочная
(очная, заочная)

Рекомендован к использованию Филиалами АНОО ВО «ВЭПИ»

Воронеж 2018

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) рассмотрен и одобрен на заседании кафедры прикладной информатики.

Протокол от «13» декабря 2018 г. № 5

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) согласован со следующими представителями работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся:

1. Директор ООО „Компания „Технопарк-В" Коробов И.В.
(должность, инициалы, фамилия, подпись, дата, печать)

2. Ведущий инженер-программист ООО „Ангела-Ал-Ти" Чернышева Н.И.
(должность, инициалы, фамилия, подпись, дата, печать)

Заведующий кафедрой Г.А. Курина

Разработчики:

Доцент А.И. Кустов

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОП ВО

Целью проведения дисциплины Б1.О.14 Программная инженерия является достижение следующих результатов обучения:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ОПК-8	способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

В формировании данных компетенций также участвуют следующие дисциплины (модули), практики образовательной программы (по семестрам (курсам) их изучения):

- для очной формы обучения:

Наименование дисциплин (модулей), практик	Этапы формирования компетенций по семестрам изучения							
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
Философия	УК-1							
Математика	УК-1	УК-1	УК-1					
Теория вероятностей и математическая статистика				УК-1				
Физика		УК-1						
Информационные системы и технологии		ОПК-8	ОПК-8					
Проектный практикум						ОПК-8	ОПК-8	
Информационная безопасность								УК-1
Теория систем и системный анализ		УК-1						
Учебная практика (эксплуатационная практика)				ОПК-8				
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								УК-1; ОПК-8
Производственная практика (преддипломная практика)								УК-1
Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма							УК-1	
Подготовка публичной защиты ВКР								УК-1

- для заочной формы обучения:

Наименование дисциплин (модулей), практик	Этапы формирования компетенций по семестрам изучения				
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
Философия	УК-1				
Математика	УК-1	УК-1			
Теория вероятностей и математическая статистика		УК-1			
Физика	УК-1				
Информационные системы и технологии	ОПК-8	ОПК-8			
Информационная безопасность					УК-1
Проектный практикум			ОПК-8	ОПК-8	
Теория систем и системный анализ		УК-1			
Учебная практика (эксплуатационная практика)					УК-1
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					УК-1; ОПК-8
Производственная практика (преддипломная практика)					УК-1
Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма				УК-1	
Подготовка публичной защиты ВКР					УК-1

Этап дисциплины (модуля) Б1.О.14 Программная инженерия в формировании компетенций соответствует:

- для очной формы обучения – 6 и 7 семестру;
- для заочной формы обучения – 3 и 4 курсу.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкалы оценивания

Показателями оценивания компетенций являются следующие результаты обучения:

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Выполняет поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач.	знать: - стадии жизненного цикла создания программных средств; уметь: -осуществлять анализ архитектуры программных продуктов; владеть: - навыками проектирования и синтеза программных продуктов.
	ИУК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач.	знать: - основные этапы разработки программных продуктов; уметь: - создавать концепцию проекта с учетом анализа его жизненного цикла; владеть: - системным подходом к анализу проектного продукта.
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ИОПК-8.1. Применяет основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	знать: − определение жизненного цикла программного обеспечения (ЖЦ ПО), процесса ЖЦ ПО, взаимосвязи между процессами ЖЦ ПО; − методы внедрения программного продукта; уметь: − создавать и внедрять программные продукты и решать задачи, возникающие на стадиях создания и внедрения ПО; владеть: − навыками создания и внедрения ПО
	ИОПК-8.2. Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	знать: − понятие проектного управления при создании информационных систем; уметь: − формулировать задачи и функции проектной группы; владеть: − навыками участия в работе проектной группы.
	ИОПК-8.3. Составляет плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	Знать: − плановую и отчетную документацию на всех стадиях и в процессах жизненного цикла ПО; Уметь: − вести плановую и отчетную документацию на

		всех стадиях и в процессах жизненного цикла ПО; Владеть: − навыками ведения плановой и отчетной документации на всех стадиях ЖЦ ПО.

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
1	Тема 1. Введение	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	Знать: - основные понятия программной инженерии Уметь: - решать задачи Владеть: - характеристикой программного продукта и его спецификой	Опрос	«Зачтено» «Не зачтено»
2	Тема 2. Модели и профили жизненного цикла программных средств	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	Знать: - понятие жизненного цикла программы и его этапы Уметь: - эксплуатировать Владеть: - этапами жизненного цикла программного продукта и его спецификой	Доклад	«Зачтено» «Не зачтено»
3	Тема 3. Модели и процессы управлении проектами программных средств	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	Знать: - зачем нужны проверки: пассивные и активные данные Уметь: - поэтапно вести учет результатов Владеть: - методом прибавочной стоимости	Сообщение	«Зачтено» «Не зачтено»
4	Тема 4. Управление требованиями к программному обеспечению	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	Знать: - место дисциплины в разработки программного обеспечения Уметь: - планировать процесс управления согласно требованиям. Владеть: - корректировкой требований и управлением	Доклад	«Зачтено» «Не зачтено»
5	Тема 5. Проектирование	УК-1 (ИУК-1.1,	Знать: - методы	Опрос	«Зачтено» «Не зачтено»

	программного обеспечения	ИУК-1.2) ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	проектирования программных продуктов и признаки их классификации Уметь: - модульное проектировании Владеть: - объектно-ориентированной технологией и ее преимуществами		
6	Тема 6. Конструирование (детальное проектирование) программного обеспечения	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	Знать: - языки программирования и их классификация Уметь: - выбрать и обосновать язык программирования Владеть: - языками программирования для решения экономических, инженерных, научных задач	Опрос	«Зачтено» «Не зачтено»
7	Тема 7. Тестирование программного обеспечения	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	Знать: - сущность и необходимость тестирования программного обеспечения Уметь: - решать задачи Владеть: - комбинированным методом тестирования	Доклад	«Зачтено» «Не зачтено»
8	Тема 8. Сопровождение программного обеспечения	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	Знать: - сопровождение программных продуктов Уметь: - вносить изменения Владеть: - необходимая документация и предпродажная подготовка программных средств	Доклад	«Зачтено» «Не зачтено»
9	Тема 9. Конфигурационное управление	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	Знать: - внутреннюю организацию программных продуктов Уметь: - использовать встроенные функции Владеть: - структурой пакета прикладных программ	Сообщение	«Зачтено» «Не зачтено»
10	Тема 10. Управление программной инженерией	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ОПК-8 (ИОПК-8.1,	Знать: - основные сведения о языке UML Уметь: - построить концептуальную модель	Доклад	«Зачтено» «Не зачтено»

		ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	предметной области Владеть: - работой в среде CASE-средств		
11	Тема 11. Процесс программной инженерии	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	Знать: - категории специалистов, занятых разработкой и эксплуатацией программ; Уметь: - применять принципы и методы коллективной разработки программных продуктов; Владеть: - обязанностями членов бригады;	Опрос	«Зачтено» «Не зачтено»
12	Тема 12. Инструменты и методы программной инженерии	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	Знать: - инструментальные системы технологии программирования и их основные черты Уметь: - выделять основные компоненты инструментальных систем технологии программирования Владеть: - CASE-средствами, их назначением и применением	Опрос	«Зачтено» «Не зачтено»
13	Тема 13. Качество программного обеспечения	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	Знать: - принципы обеспечения показателей качества программного продукта; Уметь: - обеспечить мобильность Владеть: - методами проверки корректности	Доклад	«Зачтено» «Не зачтено»
14	Тема 14. Документирование программного обеспечения	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	Знать: - стадии разработки программ и программной документации Уметь: - соответствовать основным требованиям к содержанию документации Владеть: - понятиме о ЕСПД	Сообщение, тест	«Зачтено» «Не зачтено»
15	Тема 15. Технико-экономическое обоснование проектов	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ОПК-8	Знать: - особенности продаж программных продуктов Уметь: - применять способы	Доклад	«Зачтено» «Не зачтено»

	программных средств	(ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	прогнозирования рынка программного обеспечения. Владеть: - методиками оценки трудоемкости разработки программного продукта		
ИТОГО			Форма контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации	Шкала оценивания
			Зачет	Письменный ответ на билет	«Зачтено» «Не зачтено»
			Экзамен	Письменный ответ на билет	«Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно»

Критерии оценивания результатов обучения для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

1. Критерий оценивания опроса:

- зачтено – выставляется обучающемуся, если демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки; освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе; достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности; показывает всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их;

- не зачтено – выставляется обучающемуся, если демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки; допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки; выставляется обучающемуся, ответ которого содержит существенные пробелы в знаниях основного содержания рабочей программы дисциплины.

2. Критерий доклада:

- зачтено – представленный доклад соответствует тематике, экономически обоснован, выводы по изученной проблеме изложены логически, соблюдены требования, при разработке доклада были использованы современны информационные технологии;

- не зачтено – доклад обучающимся не представлена; материалы доклад не обоснованы или логически не связаны, использованы устаревшие источники информации.

3. Критерий сообщения:

- зачтено – представленный сообщение актуально, экономически обоснован, выводы по изученной представленная информация изложена логически, соблюдены требования, при разработке сообщения были использованы современны информационные технологии;

- не зачтено – сообщение обучающимся не представлена; представленная информация не обоснованы или логически не связана, использованы устаревшая информация.

4. Критерий оценивания тестов:

- зачтено – выставляется обучающемуся, если:

знает методы математического анализа объектов, явлений и процессов; использует приемы оценки математических взаимосвязей экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне; 50-100% правильных ответов;

- не зачтено – выставляется обучающемуся, если:демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки; допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки; до 50% правильных ответов.

5. Критерии оценивания письменного ответа на билет на зачете:

- зачтено – выставляется обучающемуся, если: использует приемы анализа для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; знает особенности математического инструментария для решения экономических задач;

- не зачтено – выставляется обучающемуся, если: демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки; допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.

6. Критерии оценивания письменного ответа на билет на экзамене:

- отлично – выставляется обучающемуся, если: Даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, правильно и

рационально (с использованием рациональных методик) решены соответствующие задачи; В ответах выделялось главное, все теоретические положения умело увязывались с требованиями руководящих документов; Ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности; Показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии.

- хорошо – выставляется обучающемуся, если: Даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно решены практические задания; В ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов, при решении практических задач не всегда использовались рациональные методики расчётов; Ответы в основном были краткими, но не всегда четкими; Показано слабое умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии.

- удовлетворительно – выставляется обучающемуся, если: Даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования, при решении практических задач обучающийся использовал прежний опыт и не применял новые методики выполнения расчётов, однако на уточняющие вопросы даны в целом правильные ответы; При ответах не выделялось главное; отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов, при решении практических задач не использовались рациональные методики расчётов; Ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности, на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы; Показано неумение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии.

- неудовлетворительно – выставляется обучающемуся, если не выполнены требования, соответствующие оценке “удовлетворительно”.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1. Вопросы для проведения опроса:

1. Основные понятия программной инженерии;
2. Программа, программное обеспечение, задачи и приложения; технологические и функциональные задачи;
3. Процесс создания программ: постановка задачи, алгоритмизация, программирование;
4. Понятие программного продукта;
5. Характеристика программного продукта и его специфика;

6. Показатели качества программного продукта: мобильность, надежность, эффективность, легкость применения, модифицируемость и коммуникативность.

7. Понятие жизненного цикла программы и его этапы;

8. Важность учета и контроля проекта.

9. Зачем нужны проверки: пассивные и активные данные.

10. Планирование учета проекта.

11. Поэтапный учет результатов.

12. Метод допустимых границ.

13. Анализ товарных запасов.

14. Учет методом S-образной кривой.

15. Метод прибавочной стоимости.

16. Отчеты о результатах проверок и организация рабочих совещаний.

17. Место дисциплины в разработки программного обеспечения.

18. Планирование процесса управления требованиями.

19. Анализ потребностей заинтересованных сторон.

20. Сбор и установление требований.

21. Организация и документирование требований.

22. Корректировка требований и управление ими.

23. Управление изменениями и внесение изменений в требования.

24. Методы проектирования программных продуктов и признаки их классификации;

25. Сущность и необходимость тестирования программного обеспечения;

26. Сопровождение программных продуктов;

27. Построение моделей программных систем с использованием структурного и объектно-ориентированного подходов;

28. Категории специалистов, занятых разработкой и эксплуатацией программ;

29. Общая характеристика инструментальных средств разработки программ;

30. Технологический процесс разработки программного обеспечения;

31. Стоимость программных средств;

3.2. Примерный перечень тем докладов и сообщений:

1. Автоматизация анализа результативности и эффективности менеджмента качества

2. Разработка автоматизированной системы гибкого управления складированием продукции

3. Автоматизация складского учета на предприятии

4. Разработка системы автоматизации финансовых операций обменного пункта

5. Разработка системы автоматизации расчета амортизационных отчислений

6. Разработка автоматизированного рабочего места бухгалтера по начислению заработной платы

7. Разработка АРМ специалиста по расчету калькуляции готовой продукции

8. Разработка автоматизированной системы расчета по лизинговым платежам

9. Разработка автоматизированной системы оптимизации складского хранения

10. Разработка автоматизированной системы резервирования процентов по видам вкладов граждан в банке

11. Разработка автоматизированной системы управления поставкой сырья

12. Разработка системы автоматизации расчета параметров денежных потоков

13. Разработка системы автоматизации календарного планирования бизнес-проектов

14. Разработка сайта «Интернет-аукцион» промышленного предприятия

15. Разработка системы автоматизации учета и торговли флористической продукции

16. Разработка автоматизированной системы распределения грузов по автотранспорту

17. Разработка автоматизированного рабочего места финансового аналитика

18. Разработка автоматизированного рабочего места медицинского работника

19. Разработка автоматизированного рабочего места сотрудника отдела динамики и мультимедиа

20. Разработка автоматизированной информационной системы торговой деятельности фирмы

21. Разработка системы учета оргтехники

22. Разработка системы автоматизации деятельности библиотеки

23. Стандартизация и метрология в разработке программного обеспечения.

24. Стандартизация информационных технологий

25. Сертификация программного обеспечения.

3.3. Вопросы для проведения зачета:

1. Прикладные программы с высокой степенью автоматизации.

2. Адаптируемость пакетов программ.

3. Проектирование программ сложной структуры.

4. Типовые приемы конструирования пакетов программ сложной структуры.

5. Организация проектирования программного обеспечения (ПО)

6. Этапы процесса проектирования.
7. Основные процессы жизненного цикла ПС.
8. Вспомогательные процессы жизненного цикла ПС.
9. Организационные процессы жизненного цикла ПС.
10. Базовый стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99.
11. Модели жизненного цикла ПС.
12. Способы формального представления знаний.
13. Основы устройства и использование экспертных систем в разработке адаптируемого программного обеспечения.
14. Основные направления интеллектуализации ПО.
15. Стандартизация и метрология в разработке программного обеспечения.
16. Стандартизация информационных технологий
17. Действующие стандарты и проблемы программных интерфейсов.
18. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов.
19. Стандарты в области программного обеспечения.
20. ИСО/МЭК.
21. Государственный комитет РФ по стандартизации.
22. Методы и средства проектирования пользовательского и программного интерфейсов.

3.5. Вопросы для проведения экзамена:

Вопросы к экзамену по дисциплине «Программная инженерия»
1. Модели и процессы жизненного цикла программного обеспечения
2. Модели оценки зрелости процессов ПО
3. Метрики процессов ПО
4. Извлечение требований
5. Методы моделирования для анализа требований
6. Функциональные и нефункциональные требования
7. Прототипирование
8. Основные понятия методов формальной спецификации.
9. Основные понятия и принципы разработки ПО
10. Архитектура ПО
11. Структурная разработка
12. Объектно-ориентированный анализ и разработка
13. Компонентно-базированная разработка
14. Разработка ПО для повторного использования
15. Планирование аттестационного тестирования
16. Основы тестирования (проектирование и генерации тестов, процесс тестирования)
17. Тестирование по методу «черного ящика» и методу «белого ящика»
18. Тестирование модулей, интеграция модулей и проверка правильности интеграции, тестирование системы

19. Объектно-ориентированное тестирование
20. Инспектирование.
21. Сопровождение ПО
22. Свойства сопровождаемого ПО
23. Реинжинирия ПО
24. Наследуемые (legacy) системы
25. Повторное использование и переносимость ПО.
26. Управление командой проекта (процессы проекта, организация команды и принятие
решений, распределение ролей и ответственности, отслеживание состояния процесса,
решение проблем в команде)
27. Планирование работ
28. Методы оценки стоимости проекта и измерения характеристик качества ПО
29. Анализ рисков
30. Управление конфигурациями
31. Управление качеством
32. Средства поддержки управления проектом
33. Среда программирования
34. Средства моделирования для разработки и анализа требований ПО
35. Средства тестирования
36. Средства управления конфигурациями

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

Зачет и экзамен является заключительным этапом процесса формирования компетенций обучающегося при изучении дисциплины и имеет целью проверку и оценку знаний обучающегося по теории и применению полученных знаний, умений и навыков при решении практических задач.

Зачет и экзамен проводится по расписанию, сформированному учебно-методическим управлением, в сроки, предусмотренные календарным учебным графиком.

Зачет и экзамен принимается преподавателем, ведущим лекционные занятия.

Зачет и экзамен проводится только при предъявлении обучающимся зачетной книжки и при условии выполнения всех контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Обучающимся на зачете и экзамене представляется право выбрать один из билетов. Время подготовки к ответу составляет 30 минут. По истечении

установленного времени обучающийся должен ответить на вопросы экзаменационного билета.

Результаты зачета и экзамена заносятся в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат.

В случае неявки обучающегося на экзамен в зачетно-экзаменационную ведомость делается отметка «не явка».

Обучающиеся, не прошедшие промежуточную аттестацию по дисциплине, должны ликвидировать академическую задолженность в установленном локальными нормативными актами Института порядке.

5. Материалы для компьютерного тестирования обучающихся в рамках проведения контроля наличия у обучающихся сформированных результатов обучения по дисциплине

Общие критерии оценивания

№ п/п	Процент правильных ответов	Оценка
1	86 % – 100 %	5 («отлично»)
2	70 % – 85 %	4 («хорошо»)
3	51 % – 69 %	3 («удовлетворительно»)
4	50 % и менее	2 («неудовлетворительно»)

Вариант 1

Номер вопроса и проверка сформированной компетенции

№ вопроса	Код компетенции	№ вопроса	Код компетенции
1	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	11	ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)
2	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	12	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)
3	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	13	ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)
4	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	14	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)
5	ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	15	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)
6	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	16	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)
7	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	17	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2), ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)
8	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	18	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)
9	ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	19	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)
10	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	20	ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)

Ключ ответов

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	1	11	4
2	2	12	2
3	2	13	2
4	1	14	4
5	2	15	1
6	2	16	4
7	4	17	1

8	1	18	1
9	4	19	1
10	1	20	4

Задание № 1.

Программа - это

Ответ:

1. Упорядоченная последовательность команд (инструкций) компьютера для решения задачи

2. Совокупность программ обработки данных и необходимых для их эксплуатации документов

3. Программная реализация на компьютере решения задачи

4. Продукт программирования созданный для реализации

Задание № 2.

Программное обеспечение – это

Ответ:

1. Упорядоченная последовательность команд (инструкций) компьютера для решения задачи

2. Совокупность программ обработки данных и необходимых для их эксплуатации документов

3. Программная реализация на компьютере решения задачи

4. Продукт программирования созданный для реализации

Задание № 3.

Не является обязательным свойством алгоритма:

Ответ:

1. Дискретность

2. Число шагов

3. Определенность

4. Выполнимость

5. Массовость

Задание № 4.

Системный программист

Ответ:

1. Занимается разработкой, эксплуатацией и сопровождением программного обеспечения, поддерживающего работоспособность компьютера

2. Осуществляет разработку и отладку программ для решения функциональных задач

3. Анализирует и проектирует комплекс взаимосвязанных программ для реализации функций предметной области

4. Нет такой категории

Задание № 5.

Прикладной программист

Ответ:

1. Занимается разработкой, эксплуатацией и сопровождением программного обеспечения, поддерживающего работоспособность компьютера

2. Осуществляет разработку и отладку программ для решения функциональных задач

3. Анализирует и проектирует комплекс взаимосвязанных программ для реализации функций предметной области

4. Нет такой категории

Задание № 6.

Программные продукты shareware

Ответ:

1. Бесплатные программы, свободно распространяемые, поддерживаются самим пользователем

2. Условно-бесплатные программы

3. Программы, поставляемые вместе с вычислительной техникой

4. Коммерческое программное обеспечение

7

Задание № 7.

Основной характеристикой программы является:

Ответ:

1. Дискретность

2. Определенность

3. Выполнимость

4. Полнота и системность функций обработки

Задание № 8.

Программные продукты имеют многообразие показателей качества, которые отражают следующие аспекты:

Ответ:

1. Насколько просто, надежно, эффективно можно использовать программный продукт

2. Насколько программный продукт популярен

3. Какую стоимость программный продукт имеет

4. Как давно программный продукт произведен

Задание № 9.

В условиях существования рынка программных продуктов характеристикой не является:

Ответ:
1. Стоимость
2.Количество продаж
3. Время нахождения на рынке
4. Размер
5. Известность фирмы-разработчика и программы
6. Наличие программных продуктов аналогичного назначения

Задание № 10.

Проблемно-ориентированные ППП

Ответ:
1. Данный класс включает программные продукты, обеспечивающие решение функциональных задач определенной предметной области
2. Данный класс включает программные продукты, обеспечивающие независимо от предметной области математические, статистические и другие методы решения задач
3. Данный класс включает программные продукты, обеспечивающие решение
технологических задач
4. Данный класс программных продуктов охватывает программы, обеспечивающие организационное управление деятельностью офиса

Задание № 11.

ППП общего назначения

Ответ:
1. Данный класс включает программные продукты, обеспечивающие решение
функциональных задач определенной предметной области
2. Данный класс включает программные продукты, обеспечивающие независимо от предметной области математические, статистические и другие методы решения задач
3. Данный класс включает программные продукты, обеспечивающие решение технологических задач
4. Данный класс программных продуктов охватывает программы, обеспечивающие организационное управление деятельностью офиса

Задание № 12.

Методо-ориентированные ППП

Ответ:
1. Данный класс включает программные продукты, обеспечивающие решение
функциональных задач определенной предметной области

2. Данный класс включает программные продукты, обеспечивающие независимо от предметной области математические, статистические и другие методы решения задач
3.Данный класс включает программные продукты, обеспечивающие решение технологических задач
4. Данный класс программных продуктов охватывает программы, обеспечивающие организационное управление деятельностью офиса

Задание № 13.

Метод нисходящего проектирования

Ответ:
1. Логически взаимосвязанной совокупности функциональных элементов
2. Предполагает последовательное разложение общей функции обработки данных на простые функциональные элементы
3. Основано на модульной структуре программного продукта и типовых управляющих структурах алгоритмов обработки данных различных программных модулей
4. Такого метод проектирования нет

Задание № 14.

При разработке функциональной структуры алгоритма нет этапа:

Ответ:
1. Определения целей автоматизации предметной области и их иерархия
2. Устанавливается состав задач обработки
3. Определяются необходимые для решения задач функции обработки данных
4. Определяются ответственные лица

Задание № 15.

Функции ввода-вывода информации делятся на:

Ответ:
1. Однократно выполняемые и повторяющиеся
2. Вычислительные и логические
3. Промежуточные и конечные
4. Исходные и конечные

Задание № 16.

Модуль не характеризует:

Ответ:
1. Один вход и один выход
2. Функциональная завершенность
3. Логическая независимость
4. Технология проектирования

Задание № 17.

Состав и вид программных модулей, их назначение и характер использования в программе в значительной степени определяются

Ответ:

1. Инструментальными средствами
2. Функциональная завершенность
3. Логическая независимость
4. Слабые информационные связи с другими программными модулями

Задание № 18.

Структурное программирование основано

Ответ:

1. На модульной структуре программного продукта
2. На использовании визуальных сред разработки
3. На языках низкого уровня
4. Такого программирования нет

Задание № 19.

Метод объектно-ориентированного проектирования основывается на:

Ответ:

1. Модели построения системы как совокупности объектов абстрактного типа
2. На использовании визуальных сред разработки
3. На языках низкого уровня
4. Такого метод проектирования нет

Задание № 20.

Объектно-ориентированный подход не использует понятие:

Ответ:

1. Объект
2. Свойство
3. Метод
4. Процедура

Вариант 2

Номер вопроса и проверка сформированной компетенции

№ вопроса	Код компетенции	№ вопроса	Код компетенции
1	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	11	ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)
2	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	12	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)
3	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	13	ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)
4	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	14	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)
5	ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	15	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)
6	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	16	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)
7	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	17	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2), ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)
8	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	18	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)
9	ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	19	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)
10	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	20	ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)

Ключ ответов

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	1	11	4
2	2	12	3
3	3	13	3
4	4	14	1
5	2	15	4
6	3	16	2
7	2	17	4
8	3	18	2
9	4	19	2
10	2	20	3

Задание № 1.

Программный продукт, созданный с помощью инструментальных средств объектно-ориентированного программирования

Ответ:

1. Содержит объекты с их характерными свойствами, для которых разработан графический интерфейс пользователя

2. Не содержит объекты с их характерными свойствами

3. Не имеет графический интерфейс

4. Отличается простотой

Задание № 2.

Инкапсуляция

Ответ:

1. Способность объекта реагировать на запрос сообразно своему типу
2. Означает сочетание структур данных с методами их обработки в абстрактных типах данных
3. Свойство системы использовать объекты с одинаковым интерфейсом без информации о типе и внутренней структуре объекта
4. Способ выделить набор значимых характеристик объекта, исключая из рассмотрения незначимые

Задание № 3.

В настоящее время нет подхода к созданию нейросетей:

Ответ:

1. Аппаратный
2. Программный
3. Информационный
4. Гибридный

Задание № 4.

Нет такого направления применения искусственного интеллекта

Ответ:

1. Игры и творчество
2. Разработка естественно-языковых интерфейсов и машинный перевод
3. Новые архитектуры компьютеров
4. Хранение информации

Задание № 5.

Знания - это

Ответ:

1. Отдельные факты, характеризующие объекты, процессы и явления в предметной области, а также их свойства
2. Выявленные закономерности предметной области
3. Модели (структуры) данных в виде диаграмм, графиков, функций
4. Базы данных на машинных носителях

Задание № 6.

Не существует модели представления знаний:

Ответ:

1. Продукционные
2. Семантические сети
3. Текстовые
4. Формальные логические модели

Задание № 7.

Семантическая сеть - это

Ответ:

1. Модель, основанная на правилах
2. Ориентированный граф
3. Абстрактный образ или ситуация
4. Модели, основанные на классическом исчислении предикатов

Задание № 8.

Фреймы

Ответ:

1. Модель, основанная на правилах
2. Ориентированный граф
3. Абстрактный образ или ситуация
4. Модели, основанные на классическом исчислении предикатов

Задание № 9.

Формальные логические модели

Ответ:

1. Модель, основанная на правилах
2. Ориентированный граф
3. Абстрактный образ или ситуация
4. Модели, основанные на классическом исчислении предикатов

Задание № 10.

Не бывает фреймов:

Ответ:

1. Фреймы-структуры
2. Фреймы-категории
3. Фреймы-сценарии
4. Фреймы-ситуации

Задание № 11.

В коллектив разработчиков экспертной системы не входит:

Ответ:

1. Эксперт
2. Инженер по знаниям
3. Программист
4. Специалист по базам данных

Задание № 12.

Не является инструментальным средством построения экспертных систем
Ответ:
1. Традиционные языки программирования
2. Языки искусственного интеллекта
3. Языки программирования низкого уровня

Задание № 13.

Основным направлением государственной политики в сфере информатизации является:

Ответ:
1. Обеспечение прав граждан на информацию, провозглашенных Конституцией Российской Федерации
2. Создание и поддержание необходимого для устойчивого развития общества уровня информационного потенциала
3. Создание условий для качественного и эффективного информационного обеспечения граждан
4. Создание отечественных современных информационных технологий и развитие производства средств для их реализации

Задание № 14.

Термин "критические" технологии применительно к информации означает
Ответ:
1. Именно уровень и масштабы применения технологий определяет эффективность достижения главных целей информатизации
2. Слабо исследованные направления применения информационных технологий
3. Важные для государственного управления
4. Применяемые впервые

Задание № 15.

К критическим технологиям нельзя отнести:

Ответ:
1. Многопроцессорные ЭВМ с параллельной структурой
2. Системы распознавания и синтеза речи, текста и изображений
3. Системы искусственного интеллекта и виртуальной реальности
4. Комплексы систем автоматизированного проектирования

Задание № 16.

Качество средств и систем информатизации сегодня определяется:

Ответ:
1. Стоимостью
2. Степенью экологичности
3. Производителем
4. Соответствие международному уровню

Задание № 17.

Целью сертификации средств информатизации, информационных технологий и услуг не является:

Ответ:

1. Защита пользователей средств и систем информатизации от приобретения средств и систем, которые представляют опасность для жизни, здоровья, имущества, а также для окружающей среды
2. Обеспечение разработчиков систем, а также широкого круга пользователей этих систем достоверной информацией
3. Обеспечение условий для информационного взаимодействия субъектов негосударственной принадлежности с субъектами государственной принадлежности
4. Содействие улучшению условий труда персонала коммерческих предприятий

Задание № 18.

Все протоколы, на которые ссылается GOSIP, обладают общей характеристикой

Ответ:

1. Распространенность
2. Доступность
3. Надежность
4. Правильность

Задание № 19.

Программой по стандартизации в сфере информатизации предусматривается сотрудничество с международными организациями по стандартизации при проведении работ

Ответ:

1. По двум приоритетным для Российской Федерации направлениям
2. По трем приоритетным для Российской Федерации направлениям
3. По четырем приоритетным для Российской Федерации направлениям
4. Сотрудничество не предусмотрено

Задание № 20.

К направлению 1-го приоритета (программа по стандартизации в сфере информатизации предусматривает сотрудничество с международными организациями по стандартизации при проведении работ) относят

Ответ:

1. Сбор данных и системы идентификации
2. Пользовательский интерфейс
3. Программная инженерия

Вариант 3

Номер вопроса и проверка сформированной компетенции

№ вопроса	Код компетенции	№ вопроса	Код компетенции
1	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	11	ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)
2	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	12	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)
3	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	13	ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)
4	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	14	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)
5	ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	15	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)
6	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	16	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)
7	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	17	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2), ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)
8	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	18	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)
9	ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	19	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)
10	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	20	ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)

Ключ ответов

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	2	11	4
2	4	12	1
3	2	13	1
4	1	14	3
5	4	15	1
6	1	16	1
7	3	17	1
8	1	18	1
9	2	19	3
10	2	20	1

Задание № 1.

В соответствии с ISO/IEC 12207:1995 все процессы жизненного цикла программного обеспечения разделены на три группы:

Ответ:

1. Начальные, промежуточные, конечные
2. Основные, Вспомогательные, Организационные
3. Формирование требований, Проектирование, Ввод в действие
4. Управление, усовершенствование, обучение

Задание № 2.

К основным принципам подхода RAD не относят:

Ответ:

1. Разработка приложений итерациями
2. Целесообразность применения CASE–средств
3. Использование прототипирования
4. Сопровождение

Задание № 3.

Методы проектирования алгоритмов и программ нельзя классифицировать

Ответ:

1 по степень автоматизации проектных работ
2. по времени построения алгоритмов и программ
3. по принятой методологии процесса разработки

Задание № 4.

По степени автоматизации проектирования алгоритмов и программ можно выделить

Ответ:

1. методы традиционного и методы автоматизированного проектирования
2. методы нетрадиционного проектирования
3. методы конструирования и генерации
4. методы репликации программного кода

Задание № 5.

Проектирование алгоритмов и программ не может основываться на

Ответ:

1. структурном проектировании программных продуктов
2. информационном моделировании предметной области и связанных с ней приложений
3. объектно-ориентированном проектировании программных продуктов
4. функциональном моделировании предметной области и связанных с ней приложений

Задание № 6.

Типичным методом структурного проектирования является

Ответ:

1. нисходящее проектирование, кодирование и тестирование программ
2. процедурное программирование
3. эффективное проектирование
4. типовое программирование

Задание № 7.

Объектный подход при разработке алгоритмов и программ не предполагает

Ответ:

1. объектно-ориентированный анализ предметной области
2. объектно-ориентированное проектирование
3. структурное проектирование

Задание № 8.

Структуризация программных продуктов преследует цель

Ответ:

1. распределить работы по исполнителям, обеспечив приемлемую их загрузку и требуемые сроки разработки программных продуктов
2. построить наглядные графики проектных работ
3. не осуществлять координацию в процессе создания программных изделий

Задание № 9.

Системы, поддерживающие диалоговые процессы, не классифицируются

Ответ:

1. системы с жестким сценарием диалога
2. системы с гибким сценарием диалога
3. дескрипторные системы - формат ключевых слов сообщений
4. тезаурусные системы - семантическая сеть дескрипторов, образующих

Задание № 10.

Диалоговый процесс управляется согласно созданному сценарию, для которого не определяется

Ответ:

1. точки (момент, условие) начала диалога
2. точки (момент, условие) конца диалога
3. инициатор диалога - человек или программный продукт;
4. параметры и содержание диалога - сообщения, состав и структура меню, экранные формы и т.п.

Задание № 11.

Согласно технологии COM приложение может выступать в качестве

Ответ:

1. Сервера автоматизации
2. Клиента автоматизации
3. Клиента и сервера автоматизации одновременно
4. Все из перечисленного

Задание № 12.

Автоматизация позволяет

Ответ:

1. Расширить функциональные возможности одного приложения за счет

использования другого
2. Упростить обработку данных
3. Работать с БД
4. Создать свой сервер в internet

Задание № 13.

COM-серверы бывают

Ответ:
1. Внутренними
2. Глобальными
3. Сетевыми
4. Операционными

Задание № 14.

В качестве COM-клиента может выступать

Ответ:
1. Приложение
2. Динамическая библиотека
3. Все из перечисленного
4. Ничего из перечисленного

Задание № 15.

Запрашивает составной объект

Ответ:
1. COM-клиент
2. COM-сервер
3. Любая программа
4. Операционная система

Задание № 16.

Идентификатор GUID

Ответ:
1. 16-байтовая величина
2. Начинается с буквы I
3. Аналог COM-клиента
4. Аналог COM-сервера

Задание № 17.

Сеанс автоматизации начинается

Ответ:
1. С того, что приложение-клиент создает экземпляры классов сервера
2. С того, что сервер создает экземпляры классов клиента
3. С того, что выполняется раннее связывание
4. С того, что выполняется позднее связывание

Задание № 18.

Существует подход к созданию объектов сервера автоматизации

Ответ:

1. Позднее связывание
2. Копирование
3. Активация
4. Авторизация

Задание № 19.

Для удаленного управления приложениями и компонентами используют

Ответ:

1. CreateObject
2. GetObject
3. Distributed COM
4. Application

Задание № 20.

Класс сервера автоматизации может быть

Ответ:

1. Многопользовательским
2. Глобальным
3. Сетевым
4. Операционным

Вариант 4

Номер вопроса и проверка сформированной компетенции

№ вопроса	Код компетенции	№ вопроса	Код компетенции
1	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	11	ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)
2	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	12	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)
3	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	13	ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)
4	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	14	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)
5	ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	15	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)
6	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	16	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)
7	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	17	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2), ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)
8	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	18	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)
9	ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)	19	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)
10	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2)	20	ОПК-8 (ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3)

Ключ ответов

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	1	11	5
2	3	12	1
3	1	13	4
4	2	14	2
5	1	15	3
6	4	16	2
7	1	17	1
8	1	18	4
9	2	19	3
10	2	20	1

Задание № 1.

В основе квалиметрии лежит

Ответ:

1. Практическая необходимость методов количественной оценки характеристик качества продукции

2. Отсутствие принципиальной возможности измерения отдельных свойств

3. Контроль испытаний готовых объектов

4. Оценка объема и сложности совокупности программ и базы данных, решающей единую целевую задачу данного типа

Задание № 2.

Ответ:

1. Требуемое качество при разработке проектов программных средств можно обеспечить:
2. Путем использования только заключительного контроля
3. Посредством применения регламентированных технологий и систем обеспечения качества процессов проектирования и разработки
4. Посредством применения регламентированных технологий и систем обеспечения качества процессов разработки

Задание № 3.

Обеспечение и удостоверение качества сложных программных средств должно базироваться на проверках и испытаниях:

Ответ:

1. Технологий обеспечения жизненного цикла и готового программного с полным комплектом эксплуатационной документации
2. Только технологий жизненного цикла
3. Только готового программного обеспечения с полным комплектом эксплуатационной документации
4. Только технологий жизненного цикла и комплекта эксплуатационной документации

Задание № 4.

Программы для ЭВМ как объекты проектирования, разработки, испытаний и оценки качества не характеризуются:

Ответ:

1. Проблемно-ориентированной областью применения
2. Выбранным языком программирования
3. Необходимыми составом и требуемыми значениями характеристик качества
4. Степенью связи решаемых задач с реальным масштабом времени

Задание № 5.

На качестве программных средств отражаются:

Ответ:

1. Назначение, содержание и описание функциональных характеристик и сферы применения конкретного программного средства
2. Субъективные представления разработчиков
3. Выбранный язык программирования
4. Состав и значения характеристик качества

Задание № 6.

Проект стандарта ISO 9126 не включает в себя

Ответ:

1. Модель качества
2. Внешние метрики качества
3. Внутренние метрики качества
4. Требования к процессу разработки

Задание № 7.

Базу данных можно рассматривать как два компонента

Ответ:

1. Систему программ управления данными и совокупность данных
2. Совокупность данных и средств их представления для пользователя
3. Систему программ управления данными и программную документацию
4. Совокупность данных и правил их хранения

Задание № 8.

Защищенность информации БД реализуется

Ответ:

1. Программными средствами СУБД и поддерживающими их средствами организации и защиты данных
2. Программными средствами СУБД
3. Поддерживающими средствами организации и защиты данных
4. Пользователем

Задание № 9.

Временная эффективность БД

Ответ:

1. Не зависит от объема, структуры и скорости обработки данных
2. Определяется длительностью выполнения заданных функций и ожиданием результатов от БД
3. Не зависит от производительности, т.е. От числа заданий, которое можно реализовать на данной ЭВМ в заданном интервале времени
4. Определяется только длительностью выполнения заданных функций

Задание № 10.

Функционально-ориентированные метрики

Ответ:

1. Непосредственно измеряют программный продукт и процесс его разработки
2. Косвенно измеряют программный продукт и процесс его разработки
3. Непосредственно измеряют только программный продукт
4. Косвенно измеряют только процесс разработки программного продукта

Задание № 11.

Целью сопровождения являются

Ответ:

1. Выявление и устранение обнаруженных дефектов и ошибок в программах и данных
2. Введение новых функций и компонентов в программные средства
3. Анализ состояния и корректировка документации
4. Тиражирование и контроль распространения версий
5. Все из перечисленного

Задание № 12.

Сопровождаемость –

Ответ:

1. Отражает возможность и простоту внесения изменений в программный продукт после его ввода в эксплуатацию
2. Отражает возможность и простоту внесения изменений в программную документацию после его ввода в эксплуатацию
3. Отражает возможность и простоту внесения изменений в технологию конечного пользователя после его ввода в эксплуатацию
4. Отражает возможность и простоту внесения изменений в программный продукт, но только до его ввода в эксплуатацию

Задание № 13.

Спецификация требований на изменения программного средства

Ответ:

1. Должна отражать характеристики качества программного средства
2. Должна исчерпывающе описывать только требования к программному средству
3. Должна однозначно описывать требования к модификациям
4. Должна исчерпывающе и однозначно описывать обязательные требования к программному средству и к его модификациям и отражать характеристики качества

Задание № 14.

Описание концепции сопровождения не должно отражать:

Ответ:

1. Область сопровождения и изменений программного продукта
2. Изменения программного продукта
3. Практическое применение данного процесса
4. Определение предприятия и лиц, ответственных за сопровождение

Задание № 15.

В соответствии с требованиями стандарта ISO 12207 работы, обеспечивающие сопровождение ПС, включают:

Ответ:
1. Подготовку процесса
2. Анализ проблем и изменений
3. Все из перечисленного
4. В стандарте ISO 12207 сопровождение не описано

Задание № 16.

Перенос готовых программ и данных

Ответ:
1. Повышает затраты на разработку
2. Позволяет исключить дублирование программных средств
3. Увеличивает длительностей создания информационных систем
4. Невозможно осуществить

Задание № 17.

Повторное использование программ и данных

Ответ:
1. Требует специальные проектные спецификации
2. Не требует никаких специальных решений
3. Невозможно
4. Переносимы только данные

Задание № 18.

При анализе затрат на сопровождение и мониторинга программных средств нет необходимости в:

Ответ:
1. Определении размера отдельных локальных модификаций программ и данных
2. Определении совокупных затраты ресурсов на реализацию каждой модификации
3. Оценивании интегральных затрат и совокупных размеров изменений при сопровождении и управлении конфигурацией программных средств и БД
4. Необходимо все

Задание № 19.

На характеристики обнаруживаемых ошибок, являют

Ответ:
1. Квалификация персонала
2. Количество тестов
3. Длительность с начала процесса тестирования и текущий этап разработки или сопровождения и модификации комплекса программ
4. Стоимость процесса обнаружения ошибок

Задание № 20.

Наиболее сложно обнаружить и корректировать:

Ответ:

1. Ошибки вследствие большого масштаба - размера комплекса программ, а также высоких требований к его качеству

2. Системные ошибки, обусловленные отклонением функционирования ПС в реальной системе, и характеристик внешних объектов от предполагавшихся при проектировании

3. Ошибки в документации, которые наиболее легко обнаруживаются и в наименьшей степени влияют на функционирование и применение версий ПС

4. Технологические ошибки подготовки физических носителей и документации, а также ввода программ в память ЭВМ и вывода результатов на средства отображения

6. Практические задачи.

Задача 1.

Для указанной в задании информационной системы разработать организационную структуру команды разработчиков. Определить функциональные обязанности членов команды. Представить иерархическую структуру участников проекта. Подсчитать затраты на разработку исходя из квалификации руководителей и исполнителей. Срок выполнения проекта – N месяцев. Информационная система – районная библиотека. N = 3.

Задача 2.

Для указанной в задании информационной системы разработать организационную структуру команды разработчиков. Определить функциональные обязанности членов команды. Представить иерархическую структуру участников проекта. Подсчитать затраты на разработку исходя из квалификации руководителей и исполнителей. Срок выполнения проекта – N месяцев. Информационная система – районный военкомат. N = 4.

Задача 3.

Для указанной в задании информационной системы разработать организационную структуру команды разработчиков. Определить функциональные обязанности членов команды. Представить иерархическую структуру участников проекта. Подсчитать затраты на разработку исходя из квалификации руководителей и исполнителей. Срок выполнения проекта – N месяцев. Информационная система – аптека. N = 3.

Задача 4.

Для указанной в задании информационной системы разработать организационную структуру команды разработчиков. Определить функциональные обязанности членов команды. Представить иерархическую структуру участников проекта. Подсчитать затраты на разработку исходя из квалификации руководителей и исполнителей. Срок выполнения проекта – N месяцев. Информационная система – диспетчерская автобусного парка. N = 4.

Задача 5.

Для указанной в задании информационной системы разработать организационную структуру команды разработчиков. Определить функциональные обязанности членов команды. Представить иерархическую структуру участников проекта. Подсчитать затраты на разработку исходя из

квалификации руководителей и исполнителей. Срок выполнения проекта – N месяцев. Информационная система – магазин автозапчастей. N = 3.

Задача 6.

Для указанной в задании информационной системы разработать организационную структуру команды разработчиков. Определить функциональные обязанности членов команды. Представить иерархическую структуру участников проекта. Подсчитать затраты на разработку исходя из квалификации руководителей и исполнителей. Срок выполнения проекта – N месяцев. Информационная система – железнодорожная касса. N = 4.

Задача 7.

Управление проектом. Для указанной в задании информационной системы разработать организационную структуру команды разработчиков. Определить функциональные обязанности членов команды. Представить иерархическую структуру участников проекта. Подсчитать затраты на разработку исходя из квалификации руководителей и исполнителей. Срок выполнения проекта – N месяцев. Информационная система – пункт проката. N = 3.

Задача 8.

Для указанной в задании информационной системы разработать организационную структуру команды разработчиков. Определить функциональные обязанности членов команды. Представить иерархическую структуру участников проекта. Подсчитать затраты на разработку исходя из квалификации руководителей и исполнителей. Срок выполнения проекта – N месяцев. Информационная система – АРМ администратора гостиницы. N = 4.

Задача 9.

Для указанной в задании информационной системы разработать организационную структуру команды разработчиков. Определить функциональные обязанности членов команды. Представить иерархическую структуру участников проекта. Подсчитать затраты на разработку исходя из квалификации руководителей и исполнителей. Срок выполнения проекта – N месяцев. Информационная система – оптовая база товаров бытовой химии. N = 3.

Задача 10.

Для указанной в задании информационной системы разработать организационную структуру команды разработчиков. Определить функциональные обязанности членов команды. Представить иерархическую структуру участников проекта. Подсчитать затраты на разработку исходя из квалификации руководителей и исполнителей. Срок выполнения проекта – N месяцев. Информационная система – регистратура поликлиники. N = 4.

Задача 11.

Составить программу учета домашней медиатеки

Задача 12.

Составить программу планирования дел «Ежедневник»

Задача 13.

Составить информационную система учета услуг в автомастерской

Задача 14.

Составить программу информационной поддержки спортивных соревнований

Задача 15.

Составить информационно-справочную система для продажи билетов в кинотеатре