

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра вычислительной и прикладной математики (ВПМ)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Современные технологии разработки программного обеспечения

Специальность

09.05.01 Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения

Специализация №3. Математическое, программное и информационное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем

Уровень подготовки
специалитет

Квалификация выпускника – инженер

Форма обучения – очная

Рязань

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной профессиональной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям ОПОП.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме промежуточной аттестации.

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется проведением экзамена.

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

- 1) пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;
- 2) продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения дисциплины;
- 3) эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Уровень освоения компетенций, формируемых дисциплиной:

а) описание критериев и шкалы оценивания тестирования:

Шкала оценивания	Критерий
3 балла (эталонный уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 85 до 100%
2 балла (продвинутый уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 75 до 84%
1 балл (пороговый уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 60 до 74%
0 баллов	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 0 до 59%

б) описание критериев и шкалы оценивания теоретического вопроса:

Шкала оценивания	Критерий
3 балла (эталонный уровень)	выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, показал глубокие систематизированные знания, смог привести примеры, ответил на дополнительные вопросы преподавателя.
2 балла (продвинутый уровень)	выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, но на некоторые дополнительные вопросы преподавателя ответил только с помощью наводящих вопросов.
1 балл (пороговый уровень)	выставляется студенту, который дал неполный ответ на вопрос в билете и смог ответить на дополнительные вопросы только с помощью преподавателя.

0 баллов	выставляется студенту, который не смог ответить на вопрос
----------	---

в) описание критериев и шкалы оценивания практического задания:

Шкала оценивания	Критерий
3 балла (эталонный уровень)	Задача решена верно
2 балла (продвинутый уровень)	Задача решена верно, но имеются технические неточности в расчетах
1 балл (пороговый уровень)	Задача решена верно, с дополнительными наводящими вопросами преподавателя
0 баллов	Задача не решена

На экзамен выносятся: тестовое задание, 1 практическое задание и 1 теоретический вопрос. Студент может набрать максимум 9 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Критерий	
отлично (эталонный уровень)	8 – 9 баллов	Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра заданий
хорошо (продвинутый уровень)	6 – 7 баллов	
удовлетворительно (пороговый уровень)	4 – 5 баллов	
неудовлетворительно	0 – 3 баллов	Студент не выполнил всех предусмотренных в течение семестра текущих заданий

3. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного мероприятия
1	2	3	4
1	Тема 1. Общие вопросы технологии разработки ПО	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4	Экзамен
2	Тема 2. Разработка и анализ требований к ПО	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4	Экзамен
3	Тема 3. Проектирование ПО	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4	Экзамен
4	Тема 4. Реализация и тестирование ПО	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3,	Экзамен

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Промежуточная аттестация (экзамен)

ПК-2: Способен выбирать и разрабатывать методы документирования, проектирования и адаптации бизнес-процессов заказчика	
ПК-2.1: Анализирует исходную документацию заказчика, разрабатывает регламентные документы	
Знать Стандарты оформления документационного производства	
Уметь Разрабатывать регламентные документы	
Владеть Навыками анализа документации заказчика	

а) типовые тестовые вопросы закрытого типа:

- Программные продукты по размеру целевой аудитории разделяются на:
 - Многотиражные и заказные;**
 - Большие и малые;
 - Коммерческие и некоммерческие;
 - Корпоративные и индивидуальные.
- Программная инженерия состоит из областей знаний в количестве:
 - 10;**
 - 11;
 - 6;
 - 5.
- Программный продукт включает в свой состав:
 - Исполняемый код, исходный код и документацию к нему;**
 - Скомпилированный программный код;
 - Исходный код;
 - Установочный файл.
- Программный проект предполагает:
 - Отсутствие каких-либо ограничений на используемые в нем ресурсы;**
 - Наличие временных ограничений на проводимые работы;**
 - Ограничения по срокам, стоимости и содержанию работ;*
 - Ограничения по срокам проведения работ и качеству программного продукта.**
- План экспертизы программного проекта регламентирует:
 - Верификацию программного обеспечения;
 - Валидацию программного обеспечения;
 - Верификацию и валидацию программного обеспечения;**
 - Стадии разработки программного обеспечения;

б) типовые тестовые вопросы открытого типа:

1. Проектная документация программного обеспечения содержит: _____:
Ответ: архитектуру и детальное проектирование;

2. Структурное программирование – это разработка: _____
Ответ: сверху вниз;

3. Модульное программирование концептуально построено на объединение групп программ в:

Ответ: отдельно компилируемые модули;

4. Неотъемлемыми частями программного модуля являются: _____
Ответ: интерфейс и реализация

5. План управления конфигурациями программного обеспечения определяет:

Ответ: хранение артефактов программного продукта и их взаимное соответствие.

Задание 1.

Разработать перечень функций для текстового редактора, предназначенного для веб-разработки.

Ответ (вариант):

1. Редактирование файлов;
2. Работа с файлами (создать, открыть, сохранить, сохранить как);
3. Подсветка html-тегов и синтаксических конструкций языков PHP, Perl, SQL, Java Script;
4. Всплывающие подсказки для языков программирования PHP, Perl, Java Script.
5. Навигация по коду;
6. Автоматическое форматирование кода.

Задание 2. Разработать набор функций для IDE языка низкого уровня.

Ответ (вариант):

1. Редактирование файлов;
2. Работа с файлами (создать, открыть, сохранить, сохранить как);
3. Подсветка html-тегов и синтаксических конструкций языка C;
4. Всплывающие подсказки для языка программирования C.
5. Навигация по коду;
6. Автоматическое форматирование кода.
7. Компиляция и выполнение программы;
8. Выполнение программы по шагам (отладка);
9. Работа с файлами в проекте (добавить, удалить);
10. Поиск по файлу с исходным кодом.

Задание 3. Разработать перечень функций для интернет-каталога картин.

Ответ (вариант):

1. Просмотр каталога;
2. Подробный просмотр выбранного элемента каталога;
3. Добавление элемента каталога;
4. Редактирование элемента каталога;
5. Удаление элемента каталога;
6. Поиск картины по названию/художнику;
7. Сортировка картин по художнику/названию/году;
8. Фильтрация картин по художнику/названию/году;
9. Авторизация;
10. Регистрация;

11. Просмотр списка пользователей администратором;
12. Блокировка/разблокировка пользователя администратором;
13. Удаление пользователя администратором.

Задание 4. Разработать перечень функций для интернет-каталога легковых автомобилей.

1. Просмотр каталога;
2. Подробный просмотр выбранного элемента каталога;
3. Добавление элемента каталога;
4. Редактирование элемента каталога;
5. Удаление элемента каталога;
6. Поиск автомобиля по марке/типу кузова/году выпуска;
7. Сортировка автомобилей по марке/типу кузова/году выпуска;
8. Фильтрация автомобилей по марке/типу кузова/году выпуска;
9. Авторизация;
10. Регистрация;
11. Просмотр списка пользователей администратором;
12. Блокировка/разблокировка пользователя администратором;
13. Удаление пользователя администратором.

Задание 5. Разработать перечень функций для интернет-каталога почтовых марок.

1. Просмотр каталога;
2. Подробный просмотр выбранного элемента каталога;
3. Добавление элемента каталога;
4. Редактирование элемента каталога;
5. Удаление элемента каталога;
6. Поиск марки по размеру/тематике/стране/году выпуска;
7. Сортировка марок по размеру/тематике/стране/году выпуска;
8. Фильтрация марок по размеру/тематике/стране/году выпуска;
9. Авторизация;
10. Регистрация;
11. Просмотр списка пользователей администратором;
12. Блокировка/разблокировка пользователя администратором;
13. Удаление пользователя администратором.

Типовые теоретические вопросы на экзамен по дисциплине (ПК-2.1):

1. Что такое программный продукт?
2. Какие выделяют артефакты программного продукта?
3. Каковы критерии оценки современных технологий?
4. Какие этапы жизненного цикла программного обеспечения существуют?
5. Что такое программный проект?
6. Каковы этапы разработки программного продукта?
7. Что такое план управления программным проектом?
8. Что такое план управления конфигурациями программного обеспечения?
9. В чем заключается компонентный подход к разработке программного обеспечения?
10. В чем основная суть структурного подхода к разработке программного обеспечения?
11. Что такое качество программного обеспечения?

12. В чем основные особенности объектно-ориентированного программирования?

ПК-2: Способен выбирать и разрабатывать методы документирования, проектирования и адаптации бизнес-процессов заказчика
ПК-2.2 Выбирает и разрабатывает инструменты и методы сбора исходных данных у заказчика
Знать методы сбора исходных данных
Уметь выбирать и разрабатывать инструменты сбора исходных данных
Владеть инструментами и методами сбора исходных данных

а) типовые тестовые вопросы закрытого типа:

1. Какой программный продукт используется при управлении программными проектами:
 1. **MS Project;**
 2. MS Excel;
 3. MS Visio;
 4. Libre Calc.
2. Назовите программный продукт, предназначенный для работы с программными требованиями:
 1. **Telelogic DOORS;**
 2. Jira;
 3. PMC;
 4. Kaiten.
3. Какой отечественный программный инструмент подходит для проектирования архитектуры программного обеспечения:
 1. **СиММА;**
 2. Idea IntelliJ;
 3. PHPStorm;
 4. PyCharm.
4. Выберите инструменты конструирования программного обеспечения отечественного производства:
 1. **Idea IntelliJ;**
 2. **PHPStorm;**
 3. **PyCharm;**
 4. **StarUML.**
5. Укажите инструменты тестирования программного обеспечения:
 1. **XUnit;**
 2. **TestNG;**

3. StarUML;
4. Jira.

б) типовые тестовые вопросы открытого типа:

1. Информация о дефектах хранится в: _____:

Ответ: системе отслеживания дефектов;

2. Универсальный язык объектно-ориентированного проектирования: _____

Ответ: UML;

3. Инструмент разработки на Java (отечественный):

Ответ: Idea IntelliJ;

4. Инструмент объектно-ориентированного проектирования на языке UML: _____

Ответ: Star UML.

5. Инструмент для планирования и управления программными проектами:

Ответ: MS Project.

Типовые теоретические вопросы на экзамен по дисциплине (ОПК-2.2)

1. Какие инструменты для работы с программными требованиями вам известны?
2. В чем заключается внутреннее документирование программного кода?
3. Какие инструменты конструирования программного кода вам известны?
4. Какие этапы разработки программного обеспечения поддерживаются с помощью специальных инструментов?
5. Какие инструменты управления программными проектами вам известны?
6. Какие существуют инструменты автоматизации тестирования программного обеспечения?
7. В чем заключается суть применения инструментов версионного контроля программного обеспечения?
8. Существуют ли инструменты верификации программного обеспечения?
9. Каковы основные функции инструментов учета дефектов, выявленных при тестировании программного обеспечения?
10. Какие инструменты, поддерживающие проектирование программного обеспечения, вам известны?

ПК-2: Способен выбирать и разрабатывать методы документирования, проектирования и адаптации бизнес-процессов заказчика
ПК-2.3: Выбирает и разрабатывает инструменты и методы описания бизнес-процессов заказчика

Знать методы описания бизнес-процессов заказчика
Уметь выбирать и разрабатывать инструменты и методы описания бизнес-процессов заказчика
Владеть инструментами и методами описания бизнес-процессов заказчика

а) типовые тестовые вопросы закрытого типа:

1. Какой стандарт используется при разработке плана управления программным проектом:
 1. **IEEE 1058.1**
 2. IEEE 830;
 3. ГОСТ 830;
 4. ГОСТ 51583.
2. Назовите стандарт, регламентирующий разработку спецификации требований к программному обеспечению:
 1. **IEEE 830;**
 2. IEEE 380;
 3. IEEE 1058;
 4. IEEE 12207.
3. Какой стандарт регламентирует управление качеством программного обеспечения:
 1. **IEEE 730;**
 2. IEEE 380;
 3. IEEE 1058;
 4. IEEE 12207.
4. Выберите стандарт, регламентирующий управление конфигурациями программного обеспечения:
 1. **IEEE 828;**
 2. PHPStorm;
 3. PyCharm;
 4. **StarUML.**
5. Укажите стандарт, определяющий типы дефектов программного обеспечения:
 1. **IEEE 1044.1;**
 2. IEEE 730;
 3. IEEE 380;
 4. IEEE 1058;

б) типовые тестовые вопросы открытого типа:

1. Высокоуровневое представление о структуре программного обеспечения определяется: _____:

Ответ: архитектурой программного обеспечения;

2. Модель, определяющая длительность программного проекта: _____

Ответ: COSOMO;

3. Обратное проектирование обеспечивает, что программная документация формируется _____ реализации программного обеспечения

Ответ: после;

4. Внутреннее документирование программного кода - это: _____

Ответ: комментарии.

5. План управления конфигурациями определяет работу с _____ программного обеспечения:

Ответ: артефактами (конфигурациями).

Типовые теоретические вопросы на экзамен по дисциплине (ОПК-4.1)

1. Какой стандарт IEEE отвечает за программные требования? Какова его структура?
2. Какой стандарт IEEE предназначен для формирования плана управления программным проектом? Какова его структура?
3. На основе какого стандарта IEEE осуществляется разработка проектной документации к программному обеспечению? Какова его структура?
4. Какой стандарт IEEE предназначен для формирования плана управления конфигурациями программного обеспечения? Какова его структура?
5. Организация персонала в проекте.
6. Организация процесса разработки.
7. Этапы сопровождения программного обеспечения в соответствии с IEEE 1219.
8. Атрибуты стадий сопровождения в соответствии с IEEE 1219.
9. Метрики программного кода IEEE. Метрика 14.
10. Метрики программного кода IEEE. Метрика 16.

ПК-2: Способен выбирать и разрабатывать методы документирования, проектирования и адаптации бизнес-процессов заказчика	
ПК-2.4: Выбирает и разрабатывает инструменты и методы анализа функциональных разрывов	
Знать	инструменты и методы анализа функциональных разрывов
Уметь	выбирать и разрабатывать инструменты и методы анализа функциональных разрывов
Владеть	инструментами и методами анализа функциональных разрывов

а) типовые тестовые вопросы закрытого типа:

1. Стандарт IEEE 1058.1 используется при разработке:
 1. **плана управления программным проектом;**
 2. плана управления программным проектом;

3. спецификации требований к программному обеспечению;
 4. проектной документации.
2. Стандарт IEEE 830 регламентирует:
1. **разработку спецификации требований к программному обеспечению;**
 2. план управления конфигурациями программного обеспечения;
 3. план тестирования программного обеспечения;
 4. метрики качества программного обеспечения.
3. Стандарт **IEEE 730** регламентирует:
1. управление качеством программного обеспечения;
 2. план управления конфигурациями программного обеспечения;
 3. план тестирования программного обеспечения;
 4. **метрики качества программного обеспечения.**
4. Стандарт **IEEE 828** регламентирует:
1. управление конфигурациями программного обеспечения;
 2. Формирование требований к программному обеспечению;
 3. Управление требованиями у программного обеспечения;
 4. **Проектирование программного обеспечения.**
5. Стандарт **IEEE 1044.1** определяет:
1. **типы дефектов программного обеспечения;**
 2. метрики качества программного обеспечения;
 3. типы программных требований;
 4. типы программ;

б) типовые тестовые вопросы открытого типа:

1. Инспектирование программного кода представляет _____ его проверку:
Ответ: статическую;
2. IEEE-метрика программного кода, определяющая длину программного кода: _____
Ответ: метрика 14;
3. IEEE-метрика программного кода, определяющая сложность программного кода ____
Ответ: метрика 16;
4. Модульное тестирование осуществляется на этапе : _____ программного обеспечения.
Ответ: конструирования (реализации, кодирования).
5. Модель зрелости возможностей (аббревиатура):
Ответ: СММ.

Типовые теоретические вопросы на экзамен по дисциплине (ОПК-4.1)

1. Какой стандарт IEEE отвечает за программные требования? Какова структура его первого раздела?
2. Какой стандарт IEEE предназначен для формирования плана управления программным проектом? Какова структура его первого раздела?
3. На основе какого стандарта IEEE осуществляется разработка проектной документации к программному обеспечению? Какова структура его первого раздела?

4. Какой стандарт IEEE предназначен для формирования плана управления конфигурациями программного обеспечения? Какова структура его первого раздела?
5. Модель зрелости возможностей.
6. Модели разработки программного обеспечения.
7. Сопровождение программного обеспечения.
8. Типична схема разработки программного обеспечения.
9. Перечень документации к программному проекту.
10. Варианты использования как способ представления функциональных требований к программному обеспечению.

ПК-5: Способен организовывать внедрение автоматизированной системы у заказчика
ПК-5.1: Выполняет развертывание автоматизированной системы у заказчика
Знать технологии развертывания автоматизированной системы у заказчика
Уметь выполнять развертывание автоматизированной системы у заказчика
Владеть навыками взаимодействия с заказчиком в процессе развертывания автоматизированной системы

а) типовые тестовые вопросы закрытого типа:

1. Выберите источники требований к программному обеспечению:
 1. **Предметная область;**
 2. **Представитель заказчика;**
 3. **Пользователи программного обеспечения;**
 4. проектная документация.
2. Функциональные требования к программному обеспечению определяют:
 1. **функции программного обеспечения;**
 2. план управления конфигурациями программного обеспечения;
 3. интерфейс пользователя;
 4. метрики качества программного обеспечения.
2. нефункциональные требования определяют:
 1. **интерфейс пользователя;**
 2. **программно-аппаратное окружение программного обеспечения;**
 3. план тестирования программного обеспечения;
 4. **метрики качества программного обеспечения и их числовые показатели.**
4. **Варианты использования позволяют определить:**
 1. пользовательские функции программного обеспечения;

2. Формирование требований к программному обеспечению;
3. Управление требованиями к программному обеспечению;
4. **Проектирование программных интерфейсов.**
5. Атрибуты качества программного обеспечения определяют:
 1. **Качество программного продукта;**
 2. Функции пользователя;
 3. типы программных требований;
 4. **Надежность программного обеспечения;**

б) типовые тестовые вопросы открытого типа:

1. Атрибуты качества – это _____ требования к программному обеспечению
Ответ: нефункциональные;
2. Надежность программного обеспечения измеряется вероятностью _____
Ответ: безотказной работы (отказа);
3. Корректность требования – это отсутствие ____ в требовании
Ответ: ошибок;
4. Трассировка требований вниз определяет согласованность бизнес требований, пользовательских и _____ требований
Ответ системных.
5. Источником пользовательских требований являются _____ программного обеспечения:
Ответ: пользователи.

Типовые теоретические вопросы на экзамен по дисциплине (ОПК-4.1)

1. Понятие требований к программному обеспечению.
2. Функциональные требования к программному обеспечению.
3. Нефункциональные требования к программному обеспечению.
4. Атрибуты качества программного обеспечения.
5. Варианты использования.
6. Атрибуты варианта использования.
7. Типичная схема разработки требований к программному обеспечению.
8. Уточнение требований.
9. Варианты использования как способ представления функциональных требований к программному обеспечению.
10. Роли пользователей при определении вариантов использования.

ПК-5: Способен организовывать внедрение автоматизированной системы у заказчика

ПК-5.2: Применяет инструменты и методы интеграции разработанной автоматизированной системы с существующими системами

Знать методы интеграции разработанной автоматизированной системы с существующими системами
Уметь применять инструменты и методы интеграции разработанной автоматизированной системы с существующими системами
Владеть инструментами интеграции разработанной автоматизированной системы с существующими системами

а) типовые тестовые вопросы закрытого типа:

1. Выберите документ - спецификацию требований к программному обеспечению:
 1. **SRS;**
 2. STD;
 3. SDD;
 4. проектная документация.
2. С-требования к программному обеспечению имеют целевой аудиторией:
 1. **заказчика ПО;**
 2. разработчика ПО;
 3. пользователя ПО;
 4. администратора ПО.
3. D-требования к программному обеспечению имеют целевой аудиторией:
 1. **Разработчика ПО;**
 2. пользователей;
 3. заказчиков;
 4. обслуживающий персонал.
4. **Варианты использования могут быть представлены с помощью:**
 1. UML;
 2. Блок-схем;
 3. Псевдокода;
 4. Прототипа ПО.
5. Атрибуты качества программного обеспечения входят в состав:
 1. **Спецификации требований к ПО;**
 2. Функциональных требований;
 3. Проектной документации;
 4. **Документации по тестированию ПО;**

б) типовые тестовые вопросы открытого типа:

1. Варианты использования – это _____ требования к программному обеспечению

Ответ: функциональные;

2. Спецификация требований относительно целевой аудитории делится на _____ части

Ответ: две;

3. Полнота требования – это отсутствие ____ в требованиях

Ответ: пробелов (неописанных частей);

4. Трассировка требований вверх определяет согласованность системных требований, пользовательских требований и _____ требований

Ответ бизнес.

5. Источником бизнес-требований являются _____ программного обеспечения:

Ответ: заказчики.

Типовые теоретические вопросы на экзамен по дисциплине (ОПК-4.1)

1. Понятие интерфейса пользователя ПО.
2. Понятие спецификации требований к программному обеспечению.
3. Пользовательские требования к программному обеспечению.
4. Атрибуты качества программного обеспечения как часть спецификации требований к программному обеспечению.
5. Варианты использования как часть спецификации требований к программному обеспечению.
6. Атрибуты варианта использования как часть спецификации требований к программному обеспечению.
7. Способы представления функциональных требований.
8. Способы представления нефункциональных требований.
9. Варианты использования как часть спецификации требований к программному обеспечению.
10. Значение терминов и определений при разработке спецификации требований к программному обеспечению.

ПК-5: Способен организовывать внедрение автоматизированной системы у заказчика
ПК-5.3: Использует инструменты и методы проведения приемо-сдаточных испытаний автоматизированной системы
Знать методы проведения приемо-сдаточных испытаний автоматизированной системы
Уметь использовать инструменты и методы проведения приемо-сдаточных испытаний автоматизированной системы
Владеть инструментами проведения приемо-сдаточных испытаний автоматизированной системы

а) типовые тестовые вопросы закрытого типа:

1. Выберите документ по тестированию программного обеспечения:
1. **STD;**

2. SRS;
3. SDD;
4. проектная документация.

2. Анализ выполнения теста осуществляются на основе:

1. **спецификации требований к ПО;**

2. мнения разработчика ПО;
3. мнения пользователя ПО;
4. мнения администратора ПО.

3. Позитивный тест предусматривает:

1. **стандартные действия пользователя, приводящие к достижению цели его сценария;**
2. отказ ПО;
3. ошибку в ПО;
4. обслуживание ПО.

4. Негативный тест предусматривает:

1. **нестандартные действия пользователя, не приводящие к достижению цели его сценария;**
2. Отсутствие действий тестирующего;
3. Сбой ПО;
4. **Отказ ПО.**

5. Расширенные тестовые данные предназначены для:

1. **Расширения покрытия тестами за счет выполнения одного сценария на множестве входных данных;**
2. Обеспечения отказоустойчивости ПО;
3. Обеспечения документирования кода;
4. Автоматизации тестирования;

б) типовые тестовые вопросы открытого типа:

1. Юнит-тесты разрабатываются и выполняются ____

Ответ: разработчиками;

2. План тестирования имеет аббревиатуру _____ части

Ответ: STD;

3. Функциональное тестирование обеспечивает покрытие _____ требований

Ответ: функциональных;

4. Тестирование надежности обеспечивает покрытие _____ требований

Ответ: нефункциональных;

5. Тест-кейс содержит в себе сценарий, выполняемый тестирующим, и ____ работы программы:

Ответ: результаты (ответ, действие).

Типовые теоретические вопросы на экзамен по дисциплине (ОПК-4.1)

1. Общие понятия тестирования ПО.
2. Тестовый сценарий (тест-кейс) и его атрибуты.
3. Дефекты программного обеспечения.
4. Покрытие тестами требований к ПО.

5. Покрытие тестами программного кода.
6. Тестирование и качество ПО.
7. Проблема идентификации дефекта.
8. Позитивные и негативные тесты.
9. Источники дефектов.
10. Уровни тестирования ПО.