

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.10.2024 08:44:52
Уникальный программный ключ:
24f866be2aca16484036a8cbb3c509a9531e605f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»
на заседании кафедры
29.11.2024 г.
протокол № 11
И.о. зав. кафедрой Панов М.А.

Утверждена
Советом по учебно-методическим
вопросам и качеству образования
18 декабря 2024 г.
протокол № 4
Председатель (подпись) Карх Д.А.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Тестирование программного обеспечения
Направление подготовки	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль	Программное обеспечение автоматизированных систем
Форма обучения	очно-заочная
Год набора	2025
Разработана: Профессор, д.п.н Плещев В.В.	
Ст. преподаватель Панова М.В.	

Екатеринбург
2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	3
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	3
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	3
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	4
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	4
7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	9
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	9
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования- бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)
ПС	

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование профессиональных компетенций в области тестирования и оценки качества программного обеспечения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация	Часов					З.е.
	Всего за семестр	Контактная работа .(поуч.зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка к контрольным и курсовым	
		Всего	Лекции	Лабораторные		
Семестр 5						
Зачет	108	16	8	8	88	3

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
организационно-управленческий	
ПК-7 Тестирование ИР сточки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей	ИД-1.ПК-7 Знать: Критерии оценки юзабилити- и эргономических характеристик; Методы экспертной оценки интерфейсов; Методы юзабилити-тестирования; Стандарты, регламентирующие требования к пользовательским интерфейсам
	ИД-2.ПК-7 Уметь: Разрабатывать проектную документацию; Формировать перечень задач юзабилити-исследования; Интерпретировать бизнес-задачи в параметры, характеризующие качество интерфейса; Проводить экспертную оценку интерфейса; Работать с системами анализа данных
	ИД-3.ПК-7 Иметь практический опыт: анализа качества и полноты обработки пользовательских сценариев; Определения наборов регистрируемых параметров; Настройки записи протокола юзабилити-исследования; Анализа данных юзабилити-исследования

ПК-9 Организация работ по интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами	ИД-1.ПК-9 Знать: Предметная область для составления тест-планов; Основы управления изменениями; Архитектура, устройство и принцип функционирования вычислительных систем; Принципы работы коммуникационного оборудования; Сетевые протоколы и основы web-технологий; Основы современных систем управления базами данных; Устройство и функционирование современных информационных ресурсов; Теория баз данных; Системы хранения и анализа баз данных; Основы программирования;
	ИД-2.ПК-9 Уметь: Тестировать ИР с использованием тест-планов; Работать с инструментами подготовки тестовых данных; Интерпретировать бизнес-требования заказчика для составления тестовых сценариев; Устанавливать требования к результатам тестирования; Самостоятельно работать с информацией; Работать в команде с другими специалистами по тестированию и разработчикам; Разрабатывать регламентные документы
	ИД-3.ПК-9 Иметь практический опыт: формирования и утверждения стратегии тестирования; Разработки стратегии тестирования и управление процессом тестирования; Мониторинга работ и информирование о ходе работ заинтересованных лиц

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа .(по уч.зан.)			Самост.работы	Контрольсамостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практическиезанятия		
Семестр 5		104					
Тема 1.	тестирование программного обеспечения	8	2			6	
Тема 2.	процессы тестирования и разработки ПО(ПК-7, ПК-9)	9	1			8	
Тема 3.	документации требований (ПК-7, ПК-9)	13	1	2		10	
Тема 4.	виды и направления тестирования (ПК-7, ПК-9)	13	1	2		10	
Тема 5.	Чек-листы и тест-кейсы	20	1	1		18	
Тема 6.	Отчеты о дефектах (ПК-7, ПК-9)	20	1	1		18	
Тема 7.	планирование отчетности (ПК-7, ПК-9)	10	1	1		8	
Тема 8.	Автоматизация тестирования (ПК-7, ПК-9)	11		1		10	

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Бид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			

Тема 1-3	Практическая работа (приложение 4)	Практическая работа включает в себя кейс потестированию	10 баллов
Тема 4-6	Практическая работа (приложение 4)	Практическая работа включает в себя кейс потестированию	10 баллов
Тема 7-8	Практическая работа (приложение 4)	Практическая работа включает в себя кейс потестированию	10 баллов
Промежуточная аттестация(Приложение 5)			
5 семестр (За)	Билет для зачета	Билет содержит 1 теоретический вопрос и 1 практическое задание	100 баллов

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущий контроль. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течение семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущего контроля, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончании дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончании формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретических знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Содержание лекций

Тема 1. Введение в тестирование программного обеспечения (ПК-7, ПК-9) Понятие тестирования. Профессия тестировщика. Знания и умения, необходимые для тестировщика. Мифы и заблуждения о тестировании.
Тема 2. Процессы тестирования и разработки ПО (ПК-7, ПК-9) Модели разработки ПО. Жизненный цикл тестирования.
Тема 3. Тестирование документации и требований (ПК-7, ПК-9) Что такое «требование». Важность требований. Источники и пути выявления требований. Уровни и типы требований. Свойства качественных требований. Техники тестирования требований. Пример анализа и тестирования требований. Типичные ошибки при анализе и тестировании требований.
Тема 4. Виды и направления тестирования (ПК-7, ПК-9) Упрощённая классификация тестирования. Подробная классификация тестирования. Альтернативные и дополнительные классификации тестирования. Классификация по принадлежности к тестированию по методу белого и чёрного ящиков.
Тема 5. Чек-листы и тест-кейсы Чек-лист. Тест-кейс и его жизненный цикл. Атрибуты (поля) тест-кейса. Инструментальные средства управления тестированием. Свойства качественных тест-кейсов. Наборы тест-кейсов. Логика создания эффективных проверок. Типичные ошибки при разработке чек-листов, тест-кейсов и наборов тест-кейсов.
Тема 6. Отчеты о дефектах (ПК-7, ПК-9) Ошибки, дефекты, сбои, отказы и т.д. Отчёт о дефекте и его жизненный цикл. Атрибуты (поля) отчёта о дефекте. Инструментальные средства управления отчётами о дефектах. Свойства качественных отчётов о дефектах. Логика создания эффективных отчётов о дефектах. Типичные ошибки при написании отчётов о дефектах.
Тема 7. Оценка трудозатрат, планирование и отчетность (ПК-7, ПК-9) Планирование и отчётность. Тест-план и отчёт о результатах тестирования. Оценка трудозатрат.

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

Тема 4. Виды и направления тестирования (ПК-7, ПК-9) Лабораторная работа № 2. Разработка модульных и интеграционных тестов.
Тема 5. Чек-листы и тест-кейсы Лабораторная работа № 3. Составление тест-плана. Лабораторная работа № 4. Подготовка чек-листов, тест-кейсов, наборов тест-кейсов.
Тема 6. Отчеты о дефектах (ПК-7, ПК-9) Лабораторная работа № 5. Подготовка отчета о дефектах.
Тема 7. Оценка трудозатрат, планирование и отчетность (ПК-7, ПК-9) Лабораторная работа № 6. Тестирование производительности.

Тема 8. Автоматизация тестирования (ПК-7, ПК-9)

Лабораторная работа № 7. Автотестирование.

Лабораторная работа № 8. Исследовательское тестирование.

7.3. Содержание самостоятельной работы

Тема 2. Процессы тестирования и разработки ПО (ПК-7, ПК-9)

Изучение основной, дополнительной литературы, интернет-источников по теме. Разбор практических примеров и кейсов. Подготовка к текущему контролю.

Тема 3. Тестирование документации и требований (ПК-7, ПК-9)

Изучение основной, дополнительной литературы, интернет-источников по теме. Разбор практических примеров и кейсов. Подготовка к текущему контролю.

Тема 4. Виды и направления тестирования (ПК-7, ПК-9)

Изучение основной, дополнительной литературы, интернет-источников по теме. Разбор практических примеров и кейсов. Подготовка к текущему контролю.

Тема 5. Чек-листы и тест-кейсы

Изучение основной, дополнительной литературы, интернет-источников по теме. Разбор практических примеров и кейсов. Подготовка к текущему контролю.

Тема 6. Отчеты о дефектах (ПК-7, ПК-9)

Изучение основной, дополнительной литературы, интернет-источников по теме. Разбор практических примеров и кейсов. Подготовка к текущему контролю.

Тема 7. Оценка трудозатрат, планирование и отчетность (ПК-7, ПК-9)

Изучение основной, дополнительной литературы, интернет-источников по теме. Разбор практических примеров и кейсов. Подготовка к текущему контролю.

Тема 8. Автоматизация тестирования (ПК-7, ПК-9)

Изучение основной, дополнительной литературы, интернет-источников по теме. Разбор практических примеров и кейсов. Подготовка к текущему контролю.

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 1.

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 2.

7.3.3. Перечень курсовых работ
Не предусмотрено.

7.4. Электронное портфолио обучающегося
Материалы не размещаются.

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
Не предусмотрено.

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы
Не предусмотрено.

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

2. Гагарина Л.Г., Гаращенко А.В., Акимова Е.Н., Капитанов А.И., Капитанова И.И., Тихонов М.Р. Конструирование программного обеспечения [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 319 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1893880>

3. Казарин О. В., Шубинский И. Б. Надежность и безопасность программного обеспечения[Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 342 – Режим доступа:<https://urait.ru/bcode/539995>

4. Шишов О.В. Технические средства автоматизации и управления [Электронныйресурс]:Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 396 –Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1902836>

Дополнительная литература:

2. Гагарина Л.Г., Федоров А.Р. Введение в архитектуру программного обеспечения[Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021. - 320 –Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1236297>

3. Ившин В.П., Перухин М.Ю. Современная автоматика в системах управлениятехнологическими процессами [Электронный ресурс]:Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 405 – Режим доступа:<https://znanium.com/catalog/product/1216659>

4. Гуриков С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python [Электронныйресурс]:Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 343 –Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1356003>

5. Гуриков С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python [Электронныйресурс]:Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 343 с. –Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1356004>

6. Казарин О. В., Шубинский И. Б. Надежность и безопасность программного обеспечения[Электронный ресурс]:Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 342 – Режим доступа:<https://urait.ru/bcode/493262>

7. Гагарина Л.Г., Федоров А.Р. Введение в архитектуру программного обеспечения[Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2020. - 320 –Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1046281>

8. Черников Б. В., Поклонов Б.Е. Оценка качества программного обеспечения: Практикум[Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2022. - 400 –Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1843633>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Astra Linux Common Edition. Договор №0417-ПО/2019 от 08.05.2019, Акт №Sk000343 от 24.05.2019 и Контракт № 35-У/2018 от 13.06.2018, Акт № УТ213 от 17.12.2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Язык программирования Python.Python Software Foundation License (PSFL). Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Visual Studio Community. Лицензия для образовательных учреждений. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии -Без ограничения срока.

Microsoft Office 2016.Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии -Без ограничения срока.

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Справочно-правовая система Консультант +. Срок действия лицензии до 31.12.2025

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии - без ограничения срока

Тестирование ПО

<https://ulearn.me/Course/Testing/>

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету

К зачету

1. Основные понятия тестирования
2. Критерии выбора тестов
3. Оценка оттестированности проекта: метрики и методика интегральной оценки
4. Модульное и интеграционное тестирование
5. Интеграционное тестирование и его особенности для объектно-ориентированного программирования
6. Разновидности тестирования: системное и регрессионное тестирование
7. Автоматизация тестирования
8. Особенности промышленного тестирования
9. Документирование и оценка промышленного тестирования
10. Регрессионное тестирование: цели и задачи, условия применения, классификация тестов и методов отбора
11. Регрессионное тестирование: разновидности метода отбора тестов
12. Регрессионное тестирование: методики, не связанные с отбором тестов и методики порождения тестов
13. Регрессионное тестирование: алгоритм и программная система поддержки
14. Что такое динамическое тестирование?
15. Что такое GUI-тестирование (GUI Testing)?

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету

Примерные вопросы закрытого типа (ПК-7)

1. Что такое функциональное тестирование?
 1. Тестирование, проверяющее соответствие программы спецификации.
 2. Тестирование, проверяющее производительность программы.
 3. Тестирование, проверяющее безопасность программы.
2. Что такое регрессионное тестирование?
 1. Тестирование, проверяющее новые функции программы.
 2. Тестирование, проверяющее работоспособность программы после внесения изменений.
 3. Тестирование, проверяющее интерфейс программы.
3. Что такое тестирование на принятие?
 1. Тестирование, проводимое заказчиком перед принятием программы.
 2. Тестирование, проводимое разработчиками перед выпуском программы.
 3. Тестирование, проводимое пользователем после установки программы.
4. Что такое тестирование производительности?
 1. Тестирование, проверяющее скорость работы программы.
 2. Тестирование, проверяющее безопасность программы.
 3. Тестирование, проверяющее соответствие программы спецификации.
5. Что такое тестирование безопасности?
 1. Тестирование, проверяющее работоспособность программы после внесения изменений.
 2. Тестирование, проверяющее безопасность программы.
 3. Тестирование, проверяющее интерфейс программы.

Примерные вопросы открытого типа (ПК-9)

1. Как вы понимаете важность тестирования программного обеспечения в процессе разработки и почему это необходимо для обеспечения качества продукта?
2. Расскажите о различных методах тестирования программного обеспечения, которые вы знаете, и какие преимущества и недостатки они имеют.
3. Какие основные шаги включает в себя процесс планирования тестирования программного обеспечения, и почему это важно для успешной реализации проекта?
4. Какие критерии и метрики используются для оценки эффективности тестирования программного обеспечения, и какие выводы можно сделать на основе этих данных?

5. Какие вызовы и проблемы могут возникнуть в процессе тестирования программного обеспечения, и какие стратегии и методы могут быть применены для их решения?

Примерные практические задания к зачету

1. Описание тестируемой системы и ее окружения. Планирование тестирования
2. Модульное тестирование на примере классов
3. Интеграционное тестирование
4. Системное тестирование
5. Ручное тестирование
6. Автоматизация тестирования с помощью скриптов
7. Автоматическая генерация тестов на основе формального описания
8. Описание ручного тестирования
9. Автоматизация тестирования с помощью скриптов
10. Описание автоматической генерации MSC тестов
11. Использование MS Visio для генерации MPR-файлов