ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей кафедрой

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Соколинский Л. Б.
Пользователь: leonid.sokolinsky
Дата подписания: 31.05.2022

Л. Б. Соколинский

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П1.03 Тестирование программного обеспечения
для направления 09.03.04 Программная инженерия
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Разработка информационных систем
форма обучения очная
кафедра-разработчик Системное программирование

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 920

Зав.кафедрой разработчика,
д.физ.-мат.н., проф.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Соколинский Л. Б.
Пользователь: leonid.sokolinsky
Дата подписания: 31.05.2022

Л. Б. Соколинский

Разработчик программы,
старший преподаватель

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Никольская К. Ю.
Пользователь: nikolskaiaki
Дата подписания: 30.05.2022

К. Ю. Никольская

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Целью курса является изучение понятий предметной области тестирования программного обеспечения, освоение различных методик тестирования, организовывать деятельность по тестированию программных средств на основе современных информационных технологий

Краткое содержание дисциплины

Дать представление о теоретических основах тестирования: фазы и технологии тестирования, критерии и метрики тестов, особенности процесса; Научиться создавать собственные тест-кейсы; Познакомиться со стандартами его использования; Получить опыт тестирования задач из условно-реального проекта по разработке программного обеспечения; Ознакомиться с внутренней организацией процесса тестирования и его включения в общие бизнес-процессы компании-разработчика ПО.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-6 Способен осуществлять тестирование разработанного программного обеспечения, проводить оценку соответствия системы техническому заданию	Знает: этапы разработки программного обеспечения, способы выявления и формализации требований заказчика Умеет: выявлять требования заказчика и описывать их на языке uml Имеет практический опыт: составления диаграммы вариантов использования системы и плана тестирования программного обеспечения

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах

		Номер семестра
		7
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
Аудиторные занятия:	32	32
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	35,75	35,75
Изучение стандартов тестирования	17,75	17.75
Подготовка к зачету	18	18
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Тестирование программного обеспечения - основные понятия и определения	4	2	2	0
2	Классификация видов тестирования по объекту тестирования	4	2	2	0
3	Баг репорт	4	2	2	0
4	Тестирование мобильных приложений	4	2	2	0
5	Модульное тестирование	4	2	2	0
6	Тестирование безопасности	4	2	2	0
7	Тест план	4	2	2	0
8	Тест дизайн	4	2	2	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Тестирование программного обеспечения - основные понятия и определения	2
2	2	Классификация видов тестирования по объекту тестирования	2
3	3	Баг репорт	2
4	4	Тестирование мобильных приложений	2
5	5	Модульное тестирование	2
6	6	Тестирование безопасности	2
7	7	Тест план	2
8	8	Тест дизайн	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Тестирование программного обеспечения - основные понятия и определения	2
2	2	Классификация видов тестирования по объекту тестирования	2

3	3	Баг репорт	2
4	4	Тестирование мобильных приложений	2
5	5	Модульное тестирование	2
6	6	Тестирование безопасности	2
7	7	Тест план	2
8	8	Тест дизайн	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Изучение стандартов тестирования	Карпович, Е. Е. Методы тестирования и отладки программного обеспечения : учебник / Е. Е. Карпович. — Москва : МИСИС, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-907226-64-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей. https://e.lanbook.com/book/147965	7	17,75
Подготовка к зачету	Карпович, Е. Е. Методы тестирования и отладки программного обеспечения : учебник / Е. Е. Карпович. — Москва : МИСИС, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-907226-64-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей. https://e.lanbook.com/book/147965	7	18

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	7	Текущий контроль	Практическая работа 1 "Нефункциональное	5	5	Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется	зачет

			тестирование. Тестирование удобства пользования или Usability Testing"			оформленный отчет. Оценивается качество оформления, правильность выводов и ответы на вопросы (задаются 5 вопросов). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: 5 баллов - работа выполнена правильно, студент ответил на все вопросы. 4 баллов - работа выполнена правильно, студент не ответил на 1 вопрос. 3 баллов - работа выполнена правильно, студент не ответил на 2 вопроса. 2 баллов - работа выполнена правильно, студент не ответил на 3 вопроса. 1 балл - работа выполнена правильно, студент не ответил на 4 вопроса. 0 баллов - работа не выполнена.	
2	7	Текущий контроль	Практическая работа 2 "Функциональное тестирование"	5	5	Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается качество оформления, правильность выводов и ответы на вопросы (задаются 5 вопросов). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: 5 баллов - работа выполнена правильно, студент ответил на все вопросы. 4 баллов - работа выполнена правильно, студент не ответил на 1 вопрос. 3 баллов - работа выполнена правильно, студент не ответил на 2 вопроса. 2 баллов - работа выполнена правильно, студент не ответил на 3 вопроса. 1 балл - работа выполнена правильно, студент не ответил на 4 вопроса.	зачет

						0 баллов - работа не выполнена.	
3	7	Текущий контроль	Практическая работа 3 "Баг репорт"	5	5	Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается качество оформления, правильность выводов и ответы на вопросы (задаются 5 вопросов). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: 5 баллов - работа выполнена правильно, студент ответил на все вопросы. 4 баллов - работа выполнена правильно, студент не ответил на 1 вопрос. 3 баллов - работа выполнена правильно, студент не ответил на 2 вопроса. 2 баллов - работа выполнена правильно, студент не ответил на 3 вопроса. 1 балл - работа выполнена правильно, студент не ответил на 4 вопроса. 0 баллов - работа не выполнена.	зачет
4	7	Текущий контроль	Практическая работа 4 "Тестирование мобильных приложений"	5	5	Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается качество оформления, правильность выводов и ответы на вопросы (задаются 5 вопросов). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: 5 баллов - работа выполнена правильно, студент ответил на все вопросы. 4 баллов - работа выполнена правильно, студент не ответил на 1 вопрос. 3 баллов - работа выполнена правильно, студент не ответил на 2 вопроса. 2 баллов - работа выполнена	зачет

						правильно, студент не ответил на 3 вопроса. 1 балл - работа выполнена правильно, студент не ответил на 4 вопроса. 0 баллов - работа не выполнена.	
5	7	Текущий контроль	Практическая работа 5 "Модульное тестирование"	5	5	Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается качество оформления, правильность выводов и ответы на вопросы (задаются 5 вопросов). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: 5 баллов - работа выполнена правильно, студент ответил на все вопросы. 4 баллов - работа выполнена правильно, студент не ответил на 1 вопрос. 3 баллов - работа выполнена правильно, студент не ответил на 2 вопроса. 2 баллов - работа выполнена правильно, студент не ответил на 3 вопроса. 1 балл - работа выполнена правильно, студент не ответил на 4 вопроса. 0 баллов - работа не выполнена.	зачет
6	7	Текущий контроль	Практическая работа 6 "Тестирование безопасности"	5	5	Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается качество оформления, правильность выводов и ответы на вопросы (задаются 5 вопросов). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: 5 баллов - работа выполнена правильно, студент ответил на все вопросы. 4 баллов - работа выполнена правильно, студент не ответил на 1 вопрос.	зачет

						3 баллов - работа выполнена правильно, студент не ответил на 2 вопроса. 2 баллов - работа выполнена правильно, студент не ответил на 3 вопроса. 1 балл - работа выполнена правильно, студент не ответил на 4 вопроса. 0 баллов - работа не выполнена.	
7	7	Текущий контроль	Практическая работа 7 "Тест план"	5	5	Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается качество оформления, правильность выводов и ответы на вопросы (задаются 5 вопросов). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: 5 баллов - работа выполнена правильно, студент ответил на все вопросы. 4 баллов - работа выполнена правильно, студент не ответил на 1 вопрос. 3 баллов - работа выполнена правильно, студент не ответил на 2 вопроса. 2 баллов - работа выполнена правильно, студент не ответил на 3 вопроса. 1 балл - работа выполнена правильно, студент не ответил на 4 вопроса. 0 баллов - работа не выполнена.	зачет
8	7	Текущий контроль	Практическая работа 8 "Тест дизайн"	5	5	Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается качество оформления, правильность выводов и ответы на вопросы (задаются 5 вопросов). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: 5 баллов - работа выполнена правильно, студент ответил на все	зачет

						вопросы. 4 баллов - работа выполнена правильно, студент не ответил на 1 вопрос. 3 баллов - работа выполнена правильно, студент не ответил на 2 вопроса. 2 баллов - работа выполнена правильно, студент не ответил на 3 вопроса. 1 балл - работа выполнена правильно, студент не ответил на 4 вопроса. 0 баллов - работа не выполнена.	
9	7	Проме-жуточная аттестация	Итоговое тестирование	-	40	Зачет проводится в виде компьютерного тестирования. Тест содержит 40 равнозначных вопросов. За каждый правильный ответ в тесте начисляется 1 балл. За каждый неправильный ответ - 0 баллов.	зачет
10	7	Текущий контроль	Тестирование по усвоению материала Лекции № 1 «Тестирование программного обеспечения - основные понятия и определения»	2	2	Проводится в виде компьютерного тестирования. Тест содержит 5 равнозначных вопросов. За каждый правильный ответ в тесте начисляется 0,4 балла. За каждый неправильный ответ - 0 баллов.	зачет
11	7	Текущий контроль	Тестирование по усвоению материала Лекции № 2 «Классификация видов тестирования по объекту тестирования»	2	2	Проводится в виде компьютерного тестирования. Тест содержит 5 равнозначных вопросов. За каждый правильный ответ в тесте начисляется 0,4 балла. За каждый неправильный ответ - 0 баллов.	зачет
12	7	Текущий контроль	Тестирование по усвоению материала Лекции № 3 «Баг репорт»	2	2	Проводится в виде компьютерного тестирования. Тест содержит 5 равнозначных вопросов. За каждый правильный ответ в тесте начисляется 0,4 балла. За каждый неправильный ответ - 0 баллов.	зачет
13	7	Текущий контроль	Тестирование по усвоению материала Лекции № 4 «Тестирование мобильных приложений»	2	2	Проводится в виде компьютерного тестирования. Тест содержит 5 равнозначных вопросов. За каждый правильный ответ в тесте начисляется 0,4 балла. За каждый неправильный ответ - 0 баллов.	зачет
14	7	Текущий контроль	Тестирование по усвоению материала Лекции № 5 «Модульное тестирование»	2	2	Проводится в виде компьютерного тестирования. Тест содержит 5 равнозначных вопросов. За каждый правильный ответ в тесте начисляется 0,4 балла. За каждый неправильный ответ - 0 баллов.	зачет
15	7	Текущий контроль	Тестирование по усвоению материала Лекции № 6	2	2	Проводится в виде компьютерного тестирования. Тест содержит 5 равнозначных вопросов. За каждый	зачет

			«Тестирование безопасности»			правильный ответ в тесте начисляется 0,4 балла. За каждый неправильный ответ - 0 баллов.	
16	7	Текущий контроль	Тестирование по усвоению материала Лекции № 7 «Тест план»	2	2	Проводится в виде компьютерного тестирования. Тест содержит 5 равнозначных вопросов. За каждый правильный ответ в тесте начисляется 0,4 балла. За каждый неправильный ответ - 0 баллов.	зачет
17	7	Текущий контроль	Тестирование по усвоению материала Лекции № 8 «Тест дизайн»	2	2	Проводится в виде компьютерного тестирования. Тест содержит 5 равнозначных вопросов. За каждый правильный ответ в тесте начисляется 0,4 балла. За каждый неправильный ответ - 0 баллов.	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (Положение о БРС утверждено приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179, в редакции приказа ректора от 10.03.2022 г.No 25-13/09). Оценка за дисциплину формируется на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60…100 %. Незачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0…59 %. Если студент не согласен с оценкой, полученной по результатам текущего контроля, студент проходит мероприятие промежуточной аттестации в виде тестирования. Тестирование проводится в системе edu.susu.ru. Тест содержит 40 вопросов. На выполнение теста дается 60 минут. В этом случае оценка за дисциплину рассчитывается на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Фиксация результатов учебной деятельности по дисциплине проводится в день зачета при личном присутствии студента.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПК-6	Знает: этапы разработки программного обеспечения, способы выявления и формализации требований заказчика	+			+	+		+	+	+	+			+			+	
ПК-6	Умеет: выявлять требования заказчика и описывать их на языке uml		+	+	+		+	+		+		+			+	+	+	
ПК-6	Имеет практический опыт: составления диаграммы вариантов использования системы и плана тестирования программного обеспечения			+		+	+		+	+			+	+	+	+		+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Вычислительная математика и информатика Юж.-Урал. гос. ун-т; ЮУрГУ журнал. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2012-

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Электронное учебное пособие по технологии разработки тестов для автоматизированного тестирования программного обеспечения

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Электронное учебное пособие по технологии разработки тестов для автоматизированного тестирования программного обеспечения

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Игнатьев, А. В. Тестирование программного обеспечения : учебное пособие для спо / А. В. Игнатьев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-8073-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. Режим доступа: для авториз. пользователей. https://e.lanbook.com/book/183199
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Старолетов, С. М. Основы тестирования и верификации программного обеспечения : учебное пособие / С. М. Старолетов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-5239-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. Режим доступа: для авториз. пользователей. https://e.lanbook.com/book/138181
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Карпович, Е. Е. Методы тестирования и отладки программного обеспечения : учебник / Е. Е. Карпович. — Москва : МИСИС, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-907226-64-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей. https://e.lanbook.com/book/147965

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции		Персональный компьютер у преподавателя, проектор
Практические занятия и семинары		Персональный компьютер
Зачет,диф.зачет		Персональный компьютер