

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.02.2021 15:38:42

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da145741b561af0ee3e73a19

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра информационной безопасности

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 29.04.2019 г., №9

Рабочая программа дисциплины Верификация программного обеспечения

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки: Автоматизированные системы обработки информации

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(ы) с оценкой 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	9,7			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	36	36	36	36
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины Верификация программного обеспечения / сост. ; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2019. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата)"

Рабочая программа дисциплины "Верификация программного обеспечения" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника профиль Автоматизированные системы обработки информации

Составитель(и):

© Курский государственный университет, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины является совершенствование профессиональных компетенций работников в области информационных технологий и формирование у них готовности выполнять трудовые функции профессиональных стандартов
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.04
--------------------	------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3: Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации

Знать:

методы VDM и RAISE;

синтакс языков спецификаций;

методы определения полноты и непротиворечивости спецификаций;

Уметь:

оценивать осуществимости функционирования и сопровождения программного средства;

использовать формальные спецификации в строках

роверять спецификации на полноту и непротиворечивость;

Владеть:

методами анализа на критичность изменения требований проекта;

опытом рименения методов VDM и RAISE;

методами аналитической спецификации.

ПК-2: Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям

Знать:

положения и нормы ГОСТ для верного заполнения документации

технические документы, необходимые для разработки документации в области маркетинговых исследований

возможные происходящие изменения в сфере информационных и маркетинговых технологий

Уметь:

работать с документацией в области информационных технологий

общаться со специалистом по информационным технологиям с учетом специфики и профессиональных особенностей речи

заниматься разработкой документации вв технических областях знаний

Владеть:

средствами разработки технических документов

методами разработки документов информационно-маркетингового назначения

навыками и опытом общения с IT специалистом

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Формальные спецификации	Раздел			
1.1	Спецификации. Виды спецификаций. Язык RSL.	Лек	8	2	0
1.2	Описание констант и функций на RSL	Лаб	8	2	0
1.3	Спецификации. Виды спецификаций. Язык RSL.	Ср	8	4	0
1.4	Алгебраические спецификации.	Лек	8	2	1
1.5	Формальные методы разработки программ	Лаб	8	2	1
1.6	Принцип подстановки Лисков	Лаб	8	4	0
1.7	Диаграмма коммутативности	Ср	8	8	0
1.8	Отображения в языке RSL	Лаб	8	2	0

1.9	Отображения в языке RSL	Ср	8	6	0
1.10	Списки в языке RSL	Лек	8	2	1
1.11	Списки в языке RSL	Лаб	8	2	0
1.12	Списки в языке RSL	Ср	8	4	0
	Раздел 2. Спецификационные расширения языков программирования	Раздел			
2.1	Применение спецификаций к поиску ошибок	Лек	8	2	0
2.2	Применение спецификаций к поиску ошибок	Лаб	8	4	1
2.3	Применение спецификаций к поиску ошибок	Ср	8	6	0
2.4	Спецификация в императивном стиле	Лаб	8	2	0
2.5	Спецификация в императивном стиле	Ср	8	8	0
2.6	Верификации программ, оперирующих с динамической памятью	Лек	8	2	0
2.7	Верификации программ, оперирующих с динамической памятью	Лаб	8	4	0
2.8	Метод Флойда доказательства корректности программ	Лек	8	2	0
2.9	Метод Флойда доказательства корректности программ	Лаб	8	4	1
2.10	Метод Флойда доказательства корректности программ	Ср	8	6	0
2.11	Конечные автоматы. Системы переходов	Лаб	8	2	0
2.12	Конечные автоматы. Системы переходов	Ср	8	6	0
2.13	Списки в языке RSL	Лек	8	2	0
2.14	Списки в языке RSL	Лаб	8	4	0
2.15	Частичная и полная корректност	Лек	8	2	0
2.16	Метод VDM разработки программ	Лек	8	2	0
2.17	Метод VDM разработки программ	Лаб	8	2	1
2.18	Метод VDM разработки программ.	Ср	8	6	0
2.19	Рубежный контроль	Лаб	8	2	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для текущего контроля по дисциплине «Верификация программного обеспечения» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры от 23 апреля 2019 г., протокол №11

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств по дисциплине "Верификация программного обеспечения" рассмотрены и одобрены на заседании кафедры от 23 апреля 2019 г., протокол №11

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Павловская Т.А. - C/C++. Программирование на языке высокого уровня: учебник для вузов, доп. МО РФ - СПб.: Питер, 2012.		5
Л1.2	Синицын С.В., Налютин Н.Ю. - Верификация программного обеспечения: учебное пособие - Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017.	http://www.iprbookshop.ru/67396.html	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Павловская Т.А. - C#. Программирование на языке высокого уровня: учебник для вузов, доп. МО РФ - СПб.: Питер, 2007.		2

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.2	Мэтьюз М., Кронан Д. - Динамическое веб-программирование - М.: Эксмо, 2010.		7
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
7.3.1.1	аудитория 200:		
7.3.1.2	MacOS High Sierra (версия 10.13) (Документы о приобретении iMac 21.5");		
7.3.1.3	Boot Camp Проприетарное бесплатное программное обеспечение;		
7.3.1.4	Microsoft Windows 7 (Open License: 47818817)		
7.3.1.5	MsOffice Professional 2007 (Open License: 43219389)		
7.3.1.6	Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное программное обеспечение)		
7.3.1.7	7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL)		
7.3.1.8	Google Chrome (Свободная лицензия BSD)		
7.3.1.9	Visual Studio Community (Проприетарная академическая лицензия)		
7.3.1.1 0	аудитория 146:		
7.3.1.1 1	Microsoft Windows 7 (Open License: 47818817)		
7.3.1.1 2	Microsoft Windows 8 Договор №0344100007512000081 от 12 декабря 2012 года; Microsoft Office Professional Plus 2007 Open License:43219389;		
7.3.1.1 3	Google Chrome (Свободная лицензия BSD)		
7.3.1.1 4	7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL)		
7.3.1.1 5	Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное программное обеспечение)		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
7.3.2.1	Электронная библиотечная система «Юрайт» - https://www.biblio-online.ru/		
7.3.2.2	Электронная библиотечная система КГУ - http://library-reader.kursksu.ru/		
7.3.2.3	Электронная библиотечная система «IPRbooks» - http://www.iprbookshop.ru/		
7.3.2.4	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» - http://biblioclub.ru/		
7.3.2.5	Научная электронная библиотека - http://www.elibrary.ru		
7.3.2.6	Российская государственная библиотека - http://www.rsl.ru		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Компьютерная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, 305000, г. Курск, ул. Радищева, 33, 200
7.2	Apple iMac 21.5 - 12 шт.
7.3	Коммутатор D-Link. – 1 шт.
7.4	Парта – 9 шт.
7.5	Стол комп. – 12 шт.
7.6	Стул – 24 шт.
7.7	Доска – 1 шт.
7.8	Жалюзи – 2 шт.
7.9	Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов, 305000, г. Курск, ул. Радищева, 33, 146
7.10	Моноблок MSI - модель MS-A912, 2гб оперативной памяти, Athlon CPU D525 1.80GHz - 27 шт.
7.11	Моноблок Asus - модель ET2220I, 4гб оперативной памяти, intelCore i3-3220 CPU 3.30 GHz - 13 шт.
7.12	Столов – 61
7.13	Посадочных мест – 162
7.14	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, представленных комплектом мультимедийных презентаций.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Студентам необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы, с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками, имеющимися на кафедре.

1.1. Указания по подготовке к занятиям лекционного типа

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, поэтому студентам рекомендуется перед очередной лекцией просмотреть по конспекту материал предыдущей. При затруднениях в

восприятию материала следует обращаться к основным литературным источникам, к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа.

1.2. Указания по подготовке к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия имеют следующую структуру:

- тема занятия;
- цели проведения занятия по соответствующим темам;
- задания состоят из выполнения практических заданий, примеров;
- рекомендуемая литература.

«Методические указания по подготовке к практическим занятиям по дисциплине утверждены на заседании кафедры от «23» апреля 2019 г. протоколом № 11, находятся на кафедре «Информационной безопасности» в свободном доступе для студентов.

1.3. Методические указания по выполнению самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение практических заданий, самостоятельное изучение отдельных вопросов по теме. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы, которые содержатся в «Методических указаниях по самостоятельной работе по дисциплине, утвержденных на заседании кафедры от «23» апреля 2019 г. протоколом № 11 и находятся на кафедре «Информационной безопасности» в свободном доступе для студентов.

1.4. Методические указания по работе с литературой

Основная литература к данной дисциплине - это учебники и учебные пособия.

Дополнительная литература - это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

В учебнике/ учебном пособии/ монографии следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро.

Студенту следует использовать следующие виды записей при работе с литературой:

Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов.

Цитата - точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация - очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме - наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги и другие виды.