

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна  
Должность: проректор по учебной работе  
Дата подписания: 13.10.2023 13:33:55  
Уникальный программный ключ:  
0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
Образовательное учреждение высшего образования  
«Юго-Западный государственный университет»  
(ЮЗГУ)

Кафедра вычислительной техники



**Сертификация программного обеспечения**  
Методические указания по выполнению лабораторной работы  
для студентов направления подготовки  
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

УДК 006.91

Составитель: Д.В.Титов

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент *Панищев В.С.*

Сертификация программного обеспечения: методические указания по выполнению лабораторной работы /Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Д.В.Титов. – Курск, 2022. – 5 с.: –Библиогр.: 5с.

Изложены основные сведения о сертификации программного обеспечения, являющегося основным элементом интеллектуальных систем. Сформулированы задание и контрольные вопросы.

Методические указания соответствуют требованиям рабочей программы по дисциплине «Стандартизация, сертификация и обеспечение качества интеллектуальных систем и программного обеспечения» направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Предназначены для студентов направления подготовки 09.03.01 очной и заочной формы обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать . Формат  
Усл. печ. л. Уч.-изд. л. Тираж экз. Заказ.  
Бесплатно.

Юго-Западный государственный университет.  
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

## **Цель работы**

Изучение основ сертификации программного обеспечения, являющегося основной составляющей всех компьютерных устройств и интеллектуальных систем в том числе, получение навыков работы с ГОСТ и документацией по сертификации.

## **Теоретические положения**

В соответствии с Федеральным законом № 184 «О техническом регулировании» сертификация представляет собой форму осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, документам по стандартизации или условиям договоров. Сертификация может быть обязательной и добровольной.

**Обязательная сертификация** осуществляется на основании законов и законодательных положений и проводится в системах обязательной сертификации, например, в системе сертификации средств защиты информации, которая регламентируется Постановлением Правительства РФ от 26 июня 1995 г. № 608 «О сертификации средств защиты информации». В России обязательная оценка соответствия программного обеспечения (ПО) не предусмотрена. Исключения составляют лишь средства защиты информации (СЗИ), представляющей государственную тайну.

**Добровольная сертификация** проводится только по инициативе заявителя (юридического или физического лица) в системах добровольной сертификации. Добровольная оценка соответствия гарантирует качество, функциональность и надежность программного обеспечения. Сертифицированный IT-продукт вызывает больше доверия со стороны обычных потребителей и крупных заказчиков, т.к. обеспечивает правильную работу компьютерной техники без сбоев и неполадок. Таким образом увеличивается рынок сбыта продукции; формируется уверенность в качестве товара, основанная на документальных доказательствах; возрастает интерес потенциальных инвесторов, которые стремятся вкладывать финансовые ресурсы в развитие передовых технологий.

**Сертификация программного обеспечения (ПО)** – это проведение независимой, в том числе метрологической, экспертизы используемого программного обеспечения на предмет установления его соответствия требованиям соответствующей нормативной документации.

Программные продукты, которые могут быть сертифицированы:

## 1. Программное обеспечение:

- средств измерений: автономное – функционирующее на базе универсального компьютера и встроенное – предназначенное для решения частных измерительных задач;
- измерительных и информационно-измерительных систем;
- контроллеров и вычислительных блоков, не входящих в состав информационно-измерительных систем;
- системных программных средств, в т.ч. систем коммерческого учета энергетических и природных ресурсов (электроэнергии, количества теплоты, газа, нефти и нефтепродуктов, воды);
- систем технической, информационной, противопожарной, радиационной и экологической безопасности.

## 2. Прикладные программные средства:

- научных исследований, в том числе программы моделирования объектов и процессов, являющихся предметом исследований;
- идентификации объектов и процессов с использованием компьютерных баз данных;
- управления системами, техническими устройствами и технологическими процессами, использующими средства измерений и устройства с измерительными функциями;
- учебного назначения в области метрологии и метрологического обеспечения

### **Задание**

1. Изучить основные нормативные документы, регулирующие процедуру сертификации.

2. Рассмотреть порядок проведения сертификации программного обеспечения.

3. Привести перечень документации, подаваемой заявителем для прохождения процедуры добровольной сертификации программного обеспечения.

### **Контрольные вопросы**

1. Приведите определение сертификации
2. Дайте определение обязательной сертификации
3. Определите понятие «добровольной сертификации»
4. Назовите цель сертификации программного обеспечения
5. Перечислите основные документы, регламентирующие сертификацию программного обеспечения
6. Приведите порядок сертификации программных продуктов

7. Перечислите документы, предъявляемые для прохождения сертификации программных продуктов

#### **Список источников**

1. ГОСТ Р 51904-2002 Программное обеспечение встроенных систем. Общие требования к разработке и документированию
2. ГОСТ Р 54593-2011 Информационные технологии (ИТ). Свободное ПО. Общие положения
3. ГОСТ Р 56939-2016 Защита информации. Разработка безопасного программного обеспечения. Общие требования
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27034-1-2014 Информационная технология (ИТ). Методы и средства обеспечения безопасности. Безопасность приложений
5. ГОСТ Р 51169-98 Качество служебной информации. Система сертификации информационных технологий в области качества служебной информации. Термины и определения
6. ГОСТ Р 51170-98 Качество служебной информации. Термины и определения
7. ГОСТ Р 51171-98 Качество служебной информации. Правила предъявления информационных технологий на сертификацию