

**Министерство образования и науки Российской Федерации**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Казанский национальный исследовательский технический  
университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

**Лениногорский филиал**

(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая дисциплину)

Кафедра \_\_\_\_\_

**Машиностроения и информационных технологий**

(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

## **АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе**

дисциплины (модуля)

**«Инструментальные средства информационных систем»**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.05**

Направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Квалификация: **бакалавр**

Направленность (профиль) программы: **Информационные системы**

Виды профессиональной деятельности: **проектно-технологическая; монтажно-  
наладочная**

Разработчик: старший преподаватель кафедры МиИТ Ю.О. Лямов

Лениногорск 2018 г.

### **1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)**

Целью изучения дисциплины является научить студентов основам методологии, раскрыть логические предпосылки, рассмотреть на конкретных примерах инструментальные средства информационных систем, на которых базируются современные методы сбора, представления и обработки первичной технологической информации применительно к процессам управления предприятием. Знания, умения и практические навыки, полученные в результате изучения дисциплины «Инструментальные средства информационных систем», могут быть использованы студентами в дальнейшей практической деятельности.

### **1.2. Задачи дисциплины (модуля)**

- Освоение интегрированных инструментальных средств разработки информационных систем.

- Знание методов построения и способов организации информационных систем.

- Усвоение инструментальных средств информационных систем.

### **1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО**

Дисциплина «Инструментальные средства информационных систем» входит в состав вариативной части Блока 1 Дисциплины (модуля).

### **1.4 Осваиваемые компетенции, результаты освоения:**

ПК-28 - способностью к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию.

ПК-34 - способностью к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию.

### **1.5 Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы или 108 часов. Формы промежуточной аттестации – зачет.

### **1.6 Содержание дисциплины**

#### **Раздел 1. Инструментальные средства информационных систем**

**Тема 1.1.** Понятие и сущность инструментального средства.

**Тема 1.2.** Обзор инструментальных средств этапа проектирования информационной системы.

#### **Раздел 2. Язык запросов SQL**

**Тема 2.1.** Системы автоматизированного проектирования информационных систем.

**Тема 2.2.** Инструменты разработки баз данных.

**Тема 2.3.** Язык структурных запросов SQL.

#### **Раздел 3. Клиент-серверные технологии**

**Тема 3.1.** Инструменты доступа к базам данных.

**Тема 3.2.** Инструментальные средства разработки клиентского программного обеспечения.

### **1.7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

#### **1.7.1. Основная литература:**

1. Волкова В.Н. Теоретические основы информационных систем, [Электронный ресурс]. - СПб: Санкт-Петербургский государственный политехнический университет Петра Великого, 2012. - 280 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/56376/#2>

2. Информационные системы. [Электронный ресурс]: учебник / А. Жданов, М.Л. Соболева, А.С. Алфимова. — М.: ООО Прометей, 2015. — 302 с. – Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=344888>

3. Инструментальные средства информационных систем. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Вичугова А.А. - Томск: Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 136 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=673016>

#### **1.7.2. Дополнительная литература:**

4. Богданова С.В., Ермакова А.Н. Информационные технологии. [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – Ставрополь: Сервис-школа, 2014. - 211 с. – Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=344206>

5. Автоматизированный сбор и цифровая обработка в измерительных системах. [Электронный ресурс]: учебное пособие.\ Ю.К. Евдокимов. – Казань: КГТУ, 2012. - 163 с. - Режим доступа: [http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-1849/812519\\_0000.pdf/index.html](http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-1849/812519_0000.pdf/index.html)

6. Иванова Н.Ю., Романова Е.Б. Инструментальные средства конструкторского проектирования электронных средств. [Электронный ресурс]: учебное пособие.- СПб: Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, 2013. - 121 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/43703/#1>

7. Инструментальные средства математического моделирования. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Золотарев А.А., Бычков А.А., Золотарева Л.И. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2011. - 90 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=556187>

### **1.8 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

#### **1.8.1 Основное информационное обеспечение**

• [e-library.kai.ru](http://e-library.kai.ru) – Библиотека Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева

• [elibrary.ru](http://elibrary.ru) – Научная электронная библиотека

• [e.lanbook.ru](http://e.lanbook.ru) - ЭБС «Издательство «Лань»

• [ibook.ru](http://ibook.ru) - Электронно-библиотечная система Айбукс

• <http://znanium.com>

#### **1.8.2 Перечень информационных технологий, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

- Microsoft Visual Studio

- Microsoft Windows Professional 7 Russian

- Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian

- Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian

- Антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security 10, 8

## **1.9 Кадровое обеспечение**

### **1.9.1 Базовое образование**

Высшее образование в предметной области информационные технологии и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области информационных технологий.

### **1.9.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей**

Профессионально-предметная деятельность преподавателей связана с информационными технологиями. Направления научных и прикладных работ имеют непосредственное отношение к содержанию и требованиям дисциплины.

Преподаватель участвует в научно-исследовательской работе кафедры, в семинарах и конференциях по направлению исследований кафедры в рамках своей дисциплины. Руководит научно-исследовательской работой студентов, систематически выступает на региональных и международных научных конференциях, публикует научные работы.

### **1.9.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей**

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в данной области.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года в соответствующей области, либо в области педагогики.