

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»**

Кафедра «Системы автоматизированного проектирования»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Лингвистическое обеспечение САПР»**

Направление подготовки:	09.03.01 – Информатика и вычислительная техника
Профиль:	Системы автоматизированного проектирования
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2018

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины (модуля) «Лингвистическое обеспечение САПР» является выработка у обучающегося:

- ? целостного представления об основных прикладных программных средствах и информационных технологиях, применяемых в сфере профессиональной деятельности;
- ? умения работать с прикладными программными средствами и информационными технологиями;
- ? навыков использования прикладных программных средств и информационных технологий, применяемых при решении основных профессиональных задач.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Лингвистическое обеспечение САПР" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1	способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"
ПК-4	способностью готовить конспекты и проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

6 зачетных единиц (216 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

В качестве основной формы проведения практических занятий по учебной дисциплине «Лингвистическое обеспечение САПР» рекомендуется индивидуальное выполнение лабораторных работ. Рекомендуется также заслушивать и обсуждать выполнение курсовых проектов и работ. Во вводной части занятия необходимо проверить наличие студентов и их готовность к лабораторному занятию, объявить тему, цели и учебные вопросы занятия. Далее следует разобрать пример задания, а затем выдать задания для самостоятельного решения..

## 6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

### РАЗДЕЛ 1

#### Операционная система WINDOWS

Тема: Основные особенности операционной системы WINDOWS. Понятие API. Общая структура программы под ОС Windows.

### РАЗДЕЛ 2

#### Win32 API

Тема: Базовые типы данных Win32 API. Определение класса окна. Основные макроопределения, описывающие стили класса окна.

## РАЗДЕЛ 3

### Оконные функции

Тема: Работа цикла обработки сообщений и функций обработки сообщений. Структура оконной функции. Описание оконной функции в классе окна.

## РАЗДЕЛ 4

### Интерфейс вывода графической информации GDI

Тема: Общая структура интерфейса вывода графической информации GDI. Сообщение, используемое для обновления графической информации в окне.

Тема: Общая схема обработки сообщений от клавиатуры. Особенности цикла обработки системных сообщений в функции WinMain() при обработке сообщений от клавиатуры

Тема: Обработка сообщений от манипулятора «мышь». Перечислить основные типы сообщений. Получение координат курсора при обработке сообщений от «мыши»

## РАЗДЕЛ 5

### API-функции рисования графических примитивов

Тема: API-функции рисования графических примитивов в инверсном режиме. Определение ресурса WINDOWS. Перечислить основные типы ресурсов. Определение идентификатора ресурса.

## РАЗДЕЛ 6

### Ресурсы WINDOWS

Тема: Функции создания пиктограмм. Работа с курсорами. Создание и динамическая загрузка.

Тема: Системное сообщение WM\_COMMAND. Работа с ресурсами падающего меню. Механизм обработки сообщений падающего меню.

Зачет

## РАЗДЕЛ 8

### Ресурсы WINDOWS

Тема: Специализированные функции обработки элементов диалоговых окон. Определение ресурса WINDOWS, идентификатор ресурса

Тема: Функции создания пиктограмм. Работа с курсорами. Создание и динамическая загрузка. Механизм обработки пользовательских команд, передаваемых через элементы управления (меню, диалоговые окна и т.д.). Системное сообщение WM\_COMMAND

## РАЗДЕЛ 9

### Перегрузка функций в C++

Тема: Работа с ресурсами падающего меню. Механизм обработки сообщений падающего меню. Функции обработки пунктов падающего меню. Перегрузка функций в C++.

Тема: Применение перегрузки функций для создания DXF-файла произвольного набора геометрических объектов. Перегрузка операторов. Применение перегрузки операторов для программирования матричных операций.

## РАЗДЕЛ 10

### Преобразование координат графических примитивов

Тема: Базовые структуры данных для перегрузки операторов матричных преобразований. Основные виды преобразований координат графических примитивов.

Тема: Преобразование переноса. Матрица переноса. Преобразование поворота. Матрица масштабирования.

Тема: Матрица поворота. Преобразование масштабирования.

Тема: Применение матричных преобразований координат графических примитивов для формирования матрицы перехода из мировой системы координат в систему координат окна WINDOWS.

Тема: Общий алгоритм формирования анимационной последовательности в окне графического вывода.

Экзамен