

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС



Т.В. Шепитько

11 сентября 2017 г.



Кафедра "Системы автоматизированного проектирования"

Автор Нестеров Иван Владимирович, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Программное обеспечение САПР»

Направление подготовки:	09.04.01 – Информатика и вычислительная техника
Магистерская программа:	Информационные технологии в строительстве
Квалификация выпускника:	Магистр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2017

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 06 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">М.Ф. Гуськова</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2 04 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">И.В. Нестеров</p>
--	--

Москва 2017 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины (модуля) «Программное 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 "Программное 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:

ОПК-4	владением, по крайней мере, одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка
ПК-4	владением существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины осуществляется в форме лекций и лабораторных работ. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 10% являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), и на 90 % с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе мультимедиа лекций, разбор и анализ конкретных задач. Лабораторные работы организованы с использованием компьютерных программ и мультимедиа (решение проблемных поставленных задач с помощью современной вычислительной техники и исследование моделей). Лабораторные работы выполняются по индивидуальным вариантам. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям относятся отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 5 разделов, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для

оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях..

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.

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

РАЗДЕЛ 2

Интерфейс вывода графической информации GDI

Тема: Обработка системных комбинаций на клавиатуре. Получение символьной информации от клавиатуры.

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

РАЗДЕЛ 3

API-функции рисования графических примитивов

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

Тема: Функции обработки пунктов падающего меню. Работа с ресурсами диалоговых окон.

РАЗДЕЛ 4

Ресурсы WINDOWS

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

Тема: Механизм обработки пользовательских команд, передаваемых через элементы управления (меню, диалоговые окна и т.д.).

РАЗДЕЛ 5

Преобразование координат графических примитивов

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

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