

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы бакалавриата
по направлению подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Автоматизация производственных процессов

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Системы автоматизированного проектирования

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 2899
Подписал: заведующий кафедрой Нестеров Иван Владимирович
Дата: 08.02.2022

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение студентами принятых в UGS подходов,
- изучение студентами процессов компиляции, редактирования и выполнения программного продукта,
- изучение студентами типовых ошибок программирования, тестировании и отладке модулей.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- овладение знаниями о развитии САП, о системе UGS,
- овладение принятыми в UGS подходами,
- формирование навыков по UGS и самостоятельного расширения своих знаний.

принятию иметь представление о развитии САП, о системе UGS в частности.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-5 - Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ПК-2 - Способен разрабатывать техническую документацию для осуществления профессиональной деятельности.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

программное и аппаратное обеспечение для информационных систем
правила оформления технической документации

Уметь:

устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных систем
оформлять техническую документацию

Владеть:

Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных систем

Способен разрабатывать и оформлять техническую документацию

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

| Тип учебных занятий | Количество часов | |
|---|------------------|---------|
| | Всего | Сем. №6 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 70 | 70 |
| В том числе: | | |
| Занятия лекционного типа | 28 | 28 |
| Занятия семинарского типа | 42 | 42 |

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 38 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание |
|----------|---|
| 1 | Технические и программные средства автоматизации. - Порядок подготовки и обработки данных - Основы алгоритмизации |
| 2 | Основные понятия Unigraphics - Общий обзор системы Unigraphics - Модули Unigraphics |
| 3 | Меню WCS - Рабочая система координат - Порядок подготовки и обработки данных |
| 4 | Диалоговое окно. - Vector Constructor - Sketch-эскизы |
| 5 | Функция CSYS Constructor - общие понятия - особенности использования |
| 6 | Операции построения твердых тел и оболочек - Виды тел - Виды оболочек - Операции Form Feature |
| 7 | Перспективы развития - Технические возможности - Некоторые вопросы математического обеспечения |

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

| № п/п | Наименование лабораторных работ / краткое содержание |
|----------|---|
| 1 | Знакомство с Unigraphics. |
| 2 | Модули Unigraphics - знакомство с модулями - работа с модулями |
| 3 | Меню WCS - знакомство с меню - работа с меню |
| 4 | Рабочая система координат - работа с различными настройками |
| 5 | Диалоговое окно - работа с различными параметрами окна |
| 6 | Vector Constructor - использование меторда |
| 7 | Sketch-эскизы - работа с различными настройками |
| 8 | Экспорт/импорт в Unigraphics - команды экспорта в Unigraphics - команды импорта в Unigraphics |

| № п/п | Наименование лабораторных работ / краткое содержание |
|----------|--|
| 9 | Дополнение меню WCS дополнительные пункты меню WCS |
| 10 | Локальная система координат Перенос и модификация системы координат |
| 11 | Параметры окна Настройка параметров окна Изменение окна |

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| № п/п | Вид самостоятельной работы |
|----------|--|
| 1 | Изучение дополнительной литературы. |
| 2 | Подготовка к практическим занятиям. |
| 3 | Выполнение курсового проекта. |
| 4 | Подготовка к промежуточной аттестации. |
| 5 | Подготовка к текущему контролю. |

4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов

1. Автоматизация создания чертежей в Автокад (по вариантам)
2. Автоматизация создания пространственных конструкций в Автокад (по вариантам)
3. Автоматизация подготовки документации в Автокад (по вариантам)

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

| № п/п | Библиографическое описание | Место доступа |
|----------|---|---------------|
| 1 | Трехмерное моделирование в AutoCAD 14. AutoLISP Э.Т.Романычева, Т.Ю.Трошина, А.В.Николаев Однотомное издание ДМК , 1999 | НТБ (фб.) |
| 2 | Автоматизация инженерно-графических работ: AutoCAD 2000, КОМПАС-ГРАФИК 5.5, MiniCAD 5.1 Г. Красильникова, В. Самсонов, С. Тарелкин Однотомное издание Питер , 2000 | НТБ (фб.) |

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miit.ru/>).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
(<http://e.lanbook.com/>).
Электронно-библиотечная система ibooks.ru (<http://ibooks.ru/>).

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Microsoft Internet Explorer (или другой браузер).

Операционная система Microsoft Windows.

Microsoft Office.

Система автоматизированного проектирования Autocad.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 6 семестре.

Курсовой проект в 6 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

заведующий кафедрой, доцент, к.н.
кафедры «Системы
автоматизированного
проектирования»

И.В. Нестеров

Согласовано:

Заведующий кафедрой САП
Председатель учебно-методической
комиссии

И.В. Нестеров

М.Ф. Гуськова