

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 31.07.2023 12:50:31

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Поверхностное моделирование класса А

Закреплена за подразделением

Кафедра автоматизированного проектирования и дизайна

Направление подготовки

09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Профиль

Промдизайн и инжиниринг

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 4

аудиторные занятия

40

самостоятельная работа

41

часов на контроль

27

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 4 (2.2) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | 10 | | | |
| Неделя | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 10 | 9 | 10 | 9 |
| Практические | 30 | 27 | 30 | 27 |
| Итого ауд. | 40 | 36 | 40 | 36 |
| Контактная работа | 40 | 36 | 40 | 36 |
| Сам. работа | 41 | 45 | 41 | 45 |
| Часы на контроль | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Целью освоения дисциплины является формирование у студентов практических навыков работы с современными программными комплексами при решении задач компьютерного моделирования деталей и узлов промышленных объектов. |
| 1.2 | Задачи дисциплины: |
| 1.3 | 1. Изучение задач по построению эскизов деталей и трехмерного твердотельного проектирования деталей и сборочных узлов машин и механизмов. |
| 1.4 | 2. Освоение навыков постановки задачи исследований и изучение современных методов компьютерного проектирования деталей и конструкций. |
| 1.5 | 3. Приобретение опыта по выполнению твердотельного моделирования с применением программ автоматизированного проектирования. |

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Блок ОП: | | Б1.В |
|------------|---|------|
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | CAD моделирование в дизайне | |
| 2.1.2 | Колористика в дизайне | |
| 2.1.3 | Компьютерное моделирование и инжиниринг промышленных объектов | |
| 2.1.4 | Педагогическая практика | |
| 2.1.5 | Поверхностное моделирование: построение моделей класса В и С | |
| 2.1.6 | Программирование в Unreal и Unity | |
| 2.1.7 | Проектирование IOT | |
| 2.1.8 | Эскизное моделирование | |
| 2.1.9 | Архитектурно-строительная визуализация с применением CAD-систем | |
| 2.1.10 | Дизайн процесс | |
| 2.1.11 | Методологии дизайна | |
| 2.1.12 | Основы интеграции и карбоноэффективное проектирование технологических процессов | |
| 2.1.13 | Производственная практика | |
| 2.1.14 | Твердотельное моделирование цифровых сборок | |
| 2.1.15 | Технологии и материалы | |
| 2.1.16 | Управление человеческими ресурсами в проектной деятельности | |
| 2.1.17 | Моделирование и анализ бизнес-процессов | |
| 2.1.18 | Организация и технология научных исследований и педагогической деятельности | |
| 2.1.19 | Прогнозирование развития дизайна в будущем | |
| 2.1.20 | Промышленный дизайн и инжиниринг | |
| 2.1.21 | Процесс разработки продукта (PDP) | |
| 2.1.22 | Системы хранения и обработки данных | |
| 2.1.23 | Современные технологии защиты информации | |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

| |
|---|
| ПК-2: Способен руководить подразделениями, занимающимися вопросами промышленного дизайна |
| Знать: |
| ПК-2-31 экономические, организационные и управленческие вопросов (управление проектами, управление рисками и управление изменениями) при проведении проектирования |
| УК-2: Способен интегрировать знания и принимать решения в сложных ситуациях, формулировать суждения на основе неполной или ограниченной информации, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла |
| Знать: |
| УК-2-31 понятие «топология» в контексте 3D моделирования |
| ОПК-7: Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий |
| Знать: |

| |
|---|
| ОПК-7-31 ПО ICEM Surf в среде 3D Experience |
| Уметь: |
| ОПК-7-У1 использовать ICEM Surf в среде 3D Experience для моделирования поверхностей класса А |
| УК-1: Способен осуществлять критический анализ новых и сложных инженерных объектов, процессов и систем в междисциплинарном контексте, проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбрать и применить наиболее подходящие и актуальные методы из существующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов или новых и инновационных методов, вырабатывать стратегию действий |
| Уметь: |
| УК-1-У1 находить и получать необходимые данные об объекте исследования |
| ПК-2: Способен руководить подразделениями, занимающимися вопросами промышленного дизайна |
| Владеть: |
| ПК-2-В1 навыками моделирования поверхностей класса А |