

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Косенок Сергей Михайлович

Должность: ректор

Дата подписания: 18.06.2024 19:18:55

Уникальный идентификатор:

e3a68f3eaa1a62c74b54f4998099d3d6bfdcf836

## Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

### Системы автоматизированного проектирования

Код направления подготовки	44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль)	Профессиональное образование в области инженерного дела, технологий и технических наук
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Педагогики профессионального и дополнительного образования
Выпускающая кафедра	Педагогики профессионального и дополнительного образования

#### Типовые задания для контрольной работы:

1. История и развитие систем автоматизированного проектирования (САПР)
2. Специфика трехмерного моделирования в САПР
3. Сравнительный анализ различных САПР: особенности и функционал
4. Роль и значение САПР в современной гражданской инженерной практике
5. Применение САПР в машиностроении: особенности и примеры
6. Трехмерное моделирование в САПР: технологии и методы
7. САПР в архитектурном проектировании: возможности и применение
8. Создание и модификация трехмерных объектов в САПР: практические аспекты
9. Визуализация в САПР: методы и инструменты
10. Создание и управление 3D-сборками в системах автоматизированного проектирования
11. Взаимодействие CAD, CAE, и CAM в процессе проектирования: практические аспекты
12. Тенденции развития трехмерного моделирования в современной инженерной практике
13. Роль текстур, материалов и освещения в трехмерном моделировании с использованием САПР
14. Анимация трехмерных моделей: возможности и применение в инженерной практике
15. Применение нейронных сетей в трехмерном моделировании: теория и методы
16. Обзор возможностей применения нейросетей в трехмерном моделировании объектов
17. Визуализация трехмерных моделей: современные технологии и инструменты
18. Анимация объектов и сцен в трехмерных пространствах: технические аспекты
19. Исследование новых методов создания визуализаций трехмерных моделей в САПР
20. Интеграция нейронных сетей в САПР: преимущества и вызовы

#### Типовые вопросы к зачету:

1. Определение и основные принципы систем автоматизированного проектирования (САПР).

2. Роль и значение САПР в инженерной практике: история, современное состояние и перспективы.
3. Эффективное применение САПР в машиностроении: примеры и практические сценарии использования.
4. Применение САПР в архитектуре и дизайне: особенности моделирования и визуализации проектов.
5. Трехмерное моделирование в САПР Компас 3D: основы работы с инструментами и объектами.
6. Методы создания трехмерных объектов в САПР Компас 3D: от эскизов к готовым моделям.
7. Модификация трехмерных объектов в САПР Компас 3D: операции и инструменты редактирования.
8. Применение текстур, материалов и освещения для достижения визуального реализма в трехмерном моделировании.
9. Создание и управление сборками в САПР: методы объединения моделей и компонентов.
10. Взаимодействие CAD, CAE и CAM в процессе проектирования: интеграция и обмен данными между системами.
11. Визуализация трехмерных моделей в САПР: методы и инструменты для создания фотореалистичных изображений.
12. Анимация трехмерных моделей в САПР: создание движения, поведения и сценариев на основе трехмерных объектов.
13. Применение нейросетей в трехмерном моделировании: теория и области применения.
14. Интеграция нейросетей в САПР: возможности и перспективы внедрения в инженерную практику.
15. Актуальные исследования и разработки в области применения нейросетей в трехмерном моделировании.
16. Проектирование с учетом потребностей промышленного производства: применение САПР для оптимизации производственных процессов.
17. Инновации в трехмерном моделировании: новые методы и технологии, включая виртуальную реальность и моделирование поведения материалов.
18. Цифровая двойник: создание и использование цифровых двойников в инженерной практике с помощью САПР.
19. Адаптация САПР к специфическим отраслям: применение инженерных решений в медицине, геологии, искусстве и других областях.
20. Будущее трехмерного моделирования с учетом автоматизации и искусственного интеллекта: вызовы и возможности в развитии инженерной практики.