

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 11.06.2026 10:33:08  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3a41e62674b54f4988099d7d6bfdfc836

## Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

### Системы автоматизированного проектирования в технологическом образовании

Код, направление	44.03.01 Педагогическое образование
подготовки	
Направленность (профиль)	Технологическое образование
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Педагогики профессионального и дополнительного образования
Выпускающая кафедра	Педагогики профессионального и дополнительного образования

#### Типовые задания для контрольной работы (4 семестр):

1. История развития САПР и современное значение Компас-3D в инженерной и педагогической практике
2. Виды учебных чертежей и их особенности в системе подготовки школьников к проектной деятельности
3. Назначение и структура интерфейса Компас-3D для работы с двумерными чертежами
4. Геометрические примитивы в Компас-3D как основа построения контуров плоской детали
5. Использование геометрических зависимостей и параметров при построении 2D-эскиза
6. Методика построения ортогональных проекций в Компас-3D
7. Фронтальные, горизонтальные и профильные виды: особенности отображения и сочетания
8. Разрезы и сечения в чертежах: назначение, классификация, правила выполнения
9. Ошибки при построении разрезов в учебной практике и пути их устранения
10. Правила нанесения размеров, осевых линий и выносок в Компас-3D
11. Алгоритм построения полной 2D-детали: от идеи до оформленного чертежа
12. Последовательность выполнения учебного чертежа в Компас-3D: этапы, инструменты, рекомендации
13. Роль чертежей в формировании технического мышления школьников
14. Требования к оформлению рамки и основной надписи на учебном чертеже
15. Особенности построения симметричных и асимметричных деталей в Компас-3D
16. Сравнительный анализ ручного и компьютерного построения чертежей
17. Возможности Компас-3D для включения в учебный курс технологии в основной школе
18. Подходы к проектированию учебных заданий по 2D-чертежам в системе СПО и в школе
19. Преимущества и ограничения Компас-3D при обучении школьников основам черчения
20. Методические рекомендации по использованию 2D-чертежей в проектной деятельности учащихся

#### Типовые вопросы к экзамену (4 семестр):

1. Назначение Компас-3D в технологическом образовании: цели и педагогический потенциал
2. Интерфейс Компас-3D для 2D-проектирования: основные области и команды
3. Создание и настройка нового чертежа: формат, масштаб, рабочее поле
4. Построение базовых геометрических элементов: линия, окружность, дуга
5. Использование вспомогательных элементов и привязок при построении
6. Построение замкнутых контуров и вырезов в плоской детали
7. Виды (проекции) в чертежах: фронтальный, горизонтальный, профильный
8. Логика построения чертежа по нескольким проекциям
9. Назначение и построение простых разрезов на 2D-чертежах

10. Отличие сечений от разрезов: типы и правила выполнения
11. Нанесение размеров: размерные линии, выноски, обозначения
12. Построение осевых и симметричных элементов на чертеже
13. Алгоритм создания полной 2D-детали в Компас-3D
14. Оформление рамки, основной надписи и штампа
15. Распространённые ошибки при построении чертежей и способы их устранения
16. Создание чертежа по текстовому описанию формы детали
17. Пошаговое выполнение учебного чертежа в Компас-3D
18. Принципы выбора геометрических элементов для построения детали
19. Особенности подготовки учебных заданий по 2D-проектированию
20. Критерии оценки учебных заданий по черчению в Компас-3D

#### **Типовые задания для контрольной работы (5 семестр):**

1. Основные элементы интерфейса Blender. Настройка рабочего пространства.
2. Примитивы, доступные в Blender, и их использование в моделировании объектов.
3. Отличия между режимами Object Mode и Edit Mode: назначение и примеры.
4. Источники света в Blender: типы, особенности, настройка освещения сцены.
5. Модификаторы в Blender: принципы действия и примеры применения в простых моделях.
6. Часто используемые модификаторы в Blender: Mirror, Subdivision Surface, Boolean.
7. Настройка камеры в Blender: виды проекций, параметры и управление.
8. Порядок импорта и экспорта моделей в Blender: поддерживаемые форматы файлов.
9. Основы трансформации объектов в Blender: перемещение, вращение, масштаб.
10. Редактирование геометрии в Edit Mode: вершины, рёбра, грани.
11. Инструменты моделирования в Edit Mode: Extrude, Loop Cut, Knife.
12. Создание симметричных объектов в Blender с помощью модификатора Mirror.
13. Применение модификатора Boolean для вырезания и объединения форм.
14. Визуальная организация сцены: сборка композиции из нескольких объектов.
15. Основные параметры материалов и их применение в Blender.
16. Подготовка модели к экспорту: оптимизация геометрии и проверка целостности.
17. Работа с коллекциями и слоями в Blender: организация проекта.
18. Blender как инструмент для создания визуальных моделей изделий в образовании.
19. Практика моделирования учебного объекта: алгоритм построения и основные приёмы.
20. Методические рекомендации по использованию Blender в школьном курсе технологии.

#### **Типовые вопросы к экзамену (5 семестр):**

1. Назначение Blender в образовательной практике: преимущества и ограничения
2. Интерфейс Blender: структура окна, меню, панель свойств, временная шкала
3. Управление объектами в сцене: выбор, перемещение, вращение, масштаб
4. Работа с примитивами: куб, цилиндр, сфера и их модификация
5. Отличия Object Mode и Edit Mode: функции, инструменты, область применения
6. Редактирование геометрии: вершины, рёбра, грани
7. Инструменты моделирования: Extrude, Loop Cut, Knife, Merge
8. Построение симметричных объектов с модификатором Mirror
9. Создание сложной формы с применением модификатора Boolean
10. Модификатор Subdivision Surface: сглаживание и детализация формы
11. Группировка и организация объектов в сцене: коллекции, выделения, иерархия
12. Назначение материалов и базовая настройка визуального вида объекта
13. Виды источников света в Blender и их роль в сцене
14. Настройка камеры: фиксация ракурса и параметры кадра
15. Импорт моделей из других программ в Blender: форматы, этапы
16. Экспорт моделей: OBJ, STL, FBX и другие форматы
17. Подготовка модели к использованию в учебной презентации или проекте
18. Построение 3D-модели учебного объекта: алгоритм, выбор инструментов
19. Методика разработки задания по Blender для школьников
20. Ошибки начинающих пользователей Blender и способы их предупреждения