

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО

Бендерский политехнический филиал  
Кафедра «Инженерные науки, промышленность и транспорт»

Утверждён  
на заседании кафедры  
«12» 10 2021 г. протокол № 3  
И.о. заведующего кафедрой  
  
(подпись) А.С. Янута

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

***Б1.В.ДВ.02.02 «ОСНОВЫ САПР КОМПАС-3D»***  
(наименование дисциплины)

**2.23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических  
машин и комплексов**  
(код и наименование направления подготовки)

**Автомобили и автомобильное хозяйство**  
(наименование профиля подготовки)

**Бакалавр**  
Квалификация (степень) выпускника

Форма обучения:

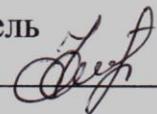
**Очная**

*Для набора 2019*

Разработал:

Ст. преподаватель

Т.А. Федорова



Бендеры, 2021

**СОДЕРЖАНИЕ**

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине « <i>ОСНОВЫ САПР КОМПАС-3D</i> » .....	3
Программа оценивания контролируемой компетенции: .....	4
Задания на модульные контрольные работы.....	5
Темы рефератов, докладов .....	6
Вопросы для подготовки к зачету с оценкой .....	7
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	8

**Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине  
«ОСНОВЫ САПР КОМПАС-3D»**

В результате освоения дисциплины студент должен:

**1. Знать:** основные правила и инструкции по охране труда и пожарной безопасности при работе с ПК. Основные понятия компьютерной графики. Способы визуализации изображений (векторный и растровый). Математические основы компьютерной графики. Основные принципы моделирования на плоскости. Основные средства для работы с графической информацией. Порядок использования ГОСТов ЕСКД и правила оформления графической (чертежи) и текстовой (спецификации) документации;

**2. Уметь:** выполнять построение геометрических примитивов. Выполнять установку локальных и глобальных привязок. Производить построение геометрических объектов по сетке. Использовать различные способы построения сопряжений в чертежах деталей в программе КОМПАС-График;

**3. Владеть:** работать с компьютером как средством управления информацией; организовывать планирование, анализ, рефлекссию, самооценку своей учебно-познавательной деятельности; систематизировать полученные результаты; получения и оценки результатов измерений, обобщения информации описывать результаты, формулировать выводы; находить нестандартные способы решения задач; обобщать, интерпретировать полученные результаты по заданным или определенным критериям; прогнозировать и моделировать развитие событий, результаты математического или физического эксперимента, последствия своих действий (решений, профессиональной деятельности).

Код компетенции	Формулировка компетенции
<b><i>Общепрофессиональные (ОПК):</i></b>	
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3	готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
<b><i>Профессиональные (ПК):</i></b>	
ПК-22	готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные

технические средства
----------------------

**Программа оценивания контролируемой компетенции:**

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции и (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Основные понятия и соответствие понятий САПР. Состав и структура САПР. Применение компьютера от этапа концептуального проектирования до выпуска готового изделия Вопросы автоматизации проектирования на современном производстве. Техническое обеспечение САПР. Программное обеспечение САПР.	ОПК-1 ОПК-3 ПК-22	СРС (подготовить доклад) «Виды графики». «Фракталы». «Алгоритмы обработки растровых изображений». МКР 1
2	САПР в компьютерно-интегрированном производстве. САПР изделий. САПР технологий изготовления автоматизированную систему научных исследований (АСНИ), автоматизированную систему управления производственным оборудованием (АСУПР), автоматизированная система управления производством (АСУП). Системное проектирование и стратегии проектирования технологических процессов. Системное проектирование технологических процессов. Стратегии проектирования технологических процессов.	ОПК-1 ОПК-3 ПК-22	СРС (подготовить доклад) «Перспективы развития растровых графических пакетов». «Двумерные преобразования и в пространстве». Реферат: «Представление пространственных форм». «Параметрические бикубические куски». «Полигональные сетки». МКР 2
3	Система автоматизированного проектирования технологических процессов. Функции подсистемы проектирования. Функции СУБД. Совместная работа КОМПАС с другими системами CAD/CAM/CAE. Современные CAD/CAM/CAE-системы. Основные понятия системотехники. САПР как объект системотехники. 3 D графика в САПР КОМПАС	ОПК-1 ОПК-3 ПК-22	СРС Реферат: «Получение матриц преобразований для построения центральных проекций». «Нормализация и ее геометрический смысл». «Перспективы развития пакетов векторной графики». МКР 3
<b>Промежуточная аттестация</b>		ОПК-1 ОПК-3	Вопросы к зачету с оценкой

**Задания на модульные контрольные работы***Модульная контрольная работа № 1.*

1. Что такое САПР?
2. Что такое проектирование?
3. Что такое автоматизированное проектирование?
4. Процесс проектирования с информационной точки зрения
5. Какие математические модели используются в САПР?
6. Состав САПР.
7. Виды обеспечения САПР .
8. Техническое обеспечение САПР.
9. Программное обеспечение САПР.
10. Что такое САПР изделий?

*Модульная контрольная работа № 2.*

1. Что такое автоматизированная система научных исследований (АСНИ)?
2. Что такое САПР технологий изготовления?
3. Что такое автоматизированная система управления производственным оборудованием (АСУПР)?
4. Что такое автоматизированная система управления производством (АСУП)?
5. Изобразите схему компьютерно – интегрированного производства.
6. Пути повышения качества и производительности проектирования.
7. Трехмерное проектирование в Компас 3D.
8. Что такое системное проектирование технологических процессов?
9. Что такое структура технологического процесса?
10. Какие бывают стратегии проектирования технологических процессов?

*Модульная контрольная работа № 3.*

1. Адаптивная стратегия проектирования технологических процессов.
2. Линейная стратегия проектирования технологических процессов.
3. Циклическая стратегия проектирования технологических процессов.
4. Стратегия случайного поиска.
5. Управление стратегией проектирования технологических процессов.
6. Главные особенности проектирования технологических процессов.
7. Какие виды типовых решений для технологического процесса вы знаете?
8. Полные типовые решения.
9. Типовые технологические процессы.
10. Система автоматизированного проектирования технологических

процессов.

### Темы рефератов, докладов

1. «Получение матриц преобразований для построения центральных проекций».
2. «Нормализация и ее геометрический смысл».
3. «Перспективы развития пакетов векторной графики».
4. «Перспективы развития растровых графических пакетов».
5. «Двумерные преобразования и в пространстве».
6. «Представление пространственных форм».
7. «Параметрические бикубические куски».
8. «Полигональные сетки».

Реферат выполняется по одной из предложенных тем в соответствии со структурой учебной дисциплины. Объем реферата 10-15 страниц печатного текста.

#### Критерии оценки реферата:

- соответствие содержания реферата заявленной теме;
- целевая направленность и четкость построения;
- логическая последовательность материала;
- полнота раскрытия темы, глубина исследования;
- убедительность аргументаций и краткость, четкость формулировок;
- актуальность и степень самостоятельности;
- соответствие оформления требованиям;
- оригинальность выводов и предложений;
- качество используемого материала и перечень использованной литературы.

#### Требования к выполнению докладов

Доклад выполняется по одной из предложенных тем в соответствии со структурой учебной дисциплины.

#### Критерии оценки доклада

- соответствие содержания доклада заявленной теме;
- полнота раскрытия темы;
- целевая направленность и четкость построения
- свободное изложение материала;
- перечень использованной литературы;
- умение отвечать на вопросы по тексту доклада;
- контакт с аудиторией
- презентация
- соблюден регламент выступления

### Вопросы для подготовки к зачету с оценкой

1. Что такое САПР?
2. Что такое проектирование?
3. Что такое автоматизированное проектирование?
4. Процесс проектирования с информационной точки зрения
5. Какие математические модели используются в САПР?
6. Состав САПР
7. Виды обеспечения САПР
8. Техническое обеспечение САПР
9. Программное обеспечение САПР
10. Что такое САПР изделий?
11. Что такое автоматизированная система научных исследований (АСНИ)?
12. Что такое САПР технологий изготовления?
13. Что такое автоматизированная система управления производственным оборудованием (АСУПР)?
14. Что такое автоматизированная система управления производством (АСУП)?
15. Изобразите схему компьютерно – интегрированного производства
16. Пути повышения качества и производительности проектирования.
17. Трехмерное проектирование в Компас 3D
18. Что такое системное проектирование технологических процессов?
19. Что такое структура технологического процесса?
20. Какие бывают стратегии проектирования технологических процессов?
21. Адаптивная стратегия проектирования технологических процессов
22. Линейная стратегия проектирования технологических процессов
23. Циклическая стратегия проектирования технологических процессов
24. Стратегия случайного поиска
25. Управление стратегией проектирования технологических процессов
26. Главные особенности проектирования технологических процессов
27. Какие виды типовых решений для технологического процесса вы знаете?
28. Локальные типовые решения
29. Полные типовые решения
30. Типовые технологические процессы
31. Система автоматизированного проектирования технологических процессов.

32. Функции подсистемы проектирования
33. Групповые технологические процессы
34. Совместная работа КОМПАС с другими системами CAD/CAM/CAE
35. Приложения Компас 3D
36. Что такое системотехника?
37. Перечислите основные понятия системотехники
38. САПР как объект системотехники
39. Открытые системы.
40. Методы оптимальных решений САПР.
41. Эффективность САПР.

***Критерии оценки зачета с оценкой:***

Оценка **«отлично»**. Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых знаний. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка **«хорошо»**. Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка **«удовлетворительно»**. Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностные знания вопроса. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.

Оценка **«неудовлетворительно»**. Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

В случае неявки студента на зачет в зачетной ведомости делается отметка «не явился». Студентам, проявившим активность во время занятий, общий балл по текущему контролю может быть увеличен до 20%.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

Основная литература:

1. Основы САПР: метод. пособие по изучению дисциплины / ФГОУ ВПО СГАУ; Сост: А. В. Русинов, В. В. Слюсаренко, О. В. Кабанов. - Саратов: ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2009. - 68 с.

2. Сабешкин, А. Г. Строительное черчение и машинная графика: методические указания к графической работе "Общестроительный чертёж". / А. Г. Сабешкин. - Саратов: ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2006. - 36 с.

3. Лабораторный практикум по машинной графике: учебное пособие / А. Д. Киселевич, В. А. Ермакова, А. С. Корнеев. - М.: Высш. шк., 2006. - 271 с. - . – ISBN 5-06-004409-2

Дополнительная литература:

1. Норенков, И. П. Основы автоматизированного проектирования. - М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2002 г. – 336 с.- ISBN 5-7038-2090-1.

2. Кунву, Ли. Основы САПР (CAD/CAM/CAE) – СПб.: Питер, 2004 г. – 560 с. – ISBN 5-94723-770-9

3. Глушаков, С. В. Любак, А. В., Седых, А. В. AutoCAD 2008. - М.: АСТ, 2008. – 448 с. – ISBN 978-5-17-052338-2

4. Руководство пользователя по Компас-Вертикаль. М.: ЗАО АСКОН, 2008. – 240с.

5. Компас-3D V12. Руководство пользователя. Том I. – СПб.: ЗАО АСКОН, 2010. – 416 с. 6. Компас-3D V12. Руководство пользователя. Том II. – СПб.: ЗАО АСКОН, 2010. – 380 с.

7. Компас-3D V12. Руководство пользователя. Том III. – СПб.: ЗАО АСКОН, 2010. – 656 с.

Интернет-ресурсы

1. Электронный портал книг, журналов и аудиокниг <http://knigi.tr200.ru/>

2. Электронный портал всё для студента <http://www.twirpx.com/>