

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.06.2026 10:37:19  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d89c083f930673078ef1e0891dec18a

Приложение к рабочей  
программе дисциплины  
(практики)

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов имени  
Патриса Лумумбы» (РУДН)**

**Инженерная академия**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ  
СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ  
КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)**

**«Основы автоматизированного проектирования автотранспортного  
комплекса»**

(наименование дисциплины/практики)

**Оценочные материалы рекомендованы МССН для направления  
подготовки/ специальности:  
27.03.02 Управление качеством**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины/практики ведется в рамках реализации основной  
профессиональной образовательной программы (ОП ВО, профиль/  
специализация):**

**«Управление качеством транспортных систем»**

(направленность и реквизиты открытия ОП ВО)

**Москва, 2027**

# **1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.**

## **Примерный перечень вопросов для проведения текущего контроля успеваемости:**

1. Что понимается под системой автоматизированного проектирования (САПР) и каково ее назначение в автомобилестроении?
2. В чем заключается современная концепция построения САПР в автомобилестроении?
3. Как классифицируются САПР и какие признаки используются для их классификации?
4. Какое место занимает САПР в интегрированных системах проектирования, производства и эксплуатации автомобилей?
5. Какие элементы включает графический интерфейс пользователя САПР?
6. Какие команды используются в САПР для ввода, вывода и редактирования графического изображения?
7. Чем отличаются системы CAD, CAM и CAE при решении задач проектирования, производства и инженерных расчетов автомобильной техники?
8. В чем проявляется эффективность применения САПР при разработке новых автомобилей?
9. Как используются системы координат в САПР при выполнении чертежей и 3D-моделей?
10. Чем отличаются абсолютные, относительные и полярные координаты при вводе точек чертежа?
11. Как организуется работа с текстовой и графической информацией в САПР?
12. Какие этапы включает построение чертежа общего вида автомобиля в системе автоматизированного проектирования?
13. Что такое блок в САПР и для чего используется выделение части чертежа в отдельный блок?
14. Какие компоненты видов обеспечения САПР применяются в автомобилестроении?
15. Как организуется управление файлами, библиотеками и информационными ресурсами в САПР?
16. Какие этапы и методы применяются при автоматизированном проектировании предприятий автомобильного транспорта?

## **2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме аттестационного испытания по итогам изучения дисциплины (по окончании каждого учебного семестра). Виды аттестационного испытания – ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ / ЭКЗАМЕН (в соответствии с утвержденным учебным планом).

Аттестационное испытание проводится по билетам, содержащим три вопроса по курсу дисциплины, либо в форме письменного тестирования по

решению преподавателя. По результатам аттестационного испытания обучающийся может получить от 1 до 25 баллов (таблица 1).

### **Вопросы для подготовки к аттестационному испытанию по дисциплине:**

1. Понятие САПР и ее роль в автоматизированном проектировании автотранспортного комплекса.
2. Современная концепция построения САПР в автомобилестроении.
3. Структура САПР: подсистемы, уровни и основные элементы.
4. Классификация САПР по назначению, объекту проектирования и функциональным возможностям.
5. Место САПР в интегрированных системах проектирования, производства и эксплуатации автомобилей.
6. Графический интерфейс пользователя САПР: основные элементы и принципы работы.
7. Команды ввода, вывода и редактирования изображения в системе автоматизированного проектирования.
8. Особенности CAD/CAM/CAE-систем для проектирования, производства и инженерных расчетов автомобильной техники.
9. Эффективность применения САПР при разработке новых автомобилей.
10. Системы координат в САПР и их применение при выполнении чертежей.
11. Абсолютные, относительные и полярные координаты: назначение и порядок использования.
12. Ввод координат точек чертежа общего вида автомобиля в САПР.
13. Особенности проектирования автомобилей в САПР.
14. Представление автомобиля как объекта проектирования на ЭВМ.
15. Работа с текстовой информацией в САПР при оформлении конструкторской документации.
16. Работа с графической информацией в САПР при построении чертежа общего вида автомобиля.
17. Построение чертежа общего вида автомобиля средствами САПР.
18. Оптимальное проектирование автомобилей в САПР: цель, задачи и ограничения.
19. Компоненты видов обеспечения САПР в автомобилестроении.
20. Работа с блоками в САПР: создание, редактирование и использование.
21. Выделение части чертежа общего вида автомобиля в отдельный блок и организация работы с ним.
22. Программное обеспечение САПР в автомобилестроении: назначение и состав.
23. Информационное обеспечение САПР в автомобилестроении.
24. Управление файлами в САПР, составление библиотек и работа с файловой структурой проекта.
25. Техническое обеспечение САПР в автомобилестроении.
26. Выполнение рабочего чертежа детали автомобиля в системе автоматизированного проектирования.
27. Автоматизированное проектирование деталей и узлов автомобиля.
28. Постановка задачи оптимизации автомобильных конструкций.

29. Применение оптимального проектирования при разработке несущей конструкции кузова, деталей и узлов автомобиля.

30. Автоматизированное проектирование предприятий автомобильного транспорта: этапы, методы, нормативное обеспечение и типовое проектирование.

**Тесты для подготовки к аттестационному испытанию по дисциплине:**

1. Что такое САПР?

- А) Система автоматизированного проектирования
- В) Система автоматического ремонта автомобиля
- С) Склад автомобильных принадлежностей
- D) Средство архивного хранения документов

2. Какова основная цель применения САПР в автомобилестроении?

- А) Замена всех производственных операций ручным трудом
- В) Автоматизация проектирования автомобилей, узлов, агрегатов и предприятий автомобильного транспорта
- С) Только хранение бухгалтерских документов
- D) Исключительно расчет заработной платы персонала

3. Какой раздел дисциплины посвящен современной концепции построения САПР в автомобилестроении?

- А) Введение в САПР в автомобилестроении
- В) Техническое обслуживание автомобилей
- С) Экономика предприятия
- D) Лицензирование перевозок

4. Что изучается при рассмотрении графического интерфейса пользователя САПР?

- А) Только правила дорожного движения
- В) Дисплей, команды ввода, вывода и редактирования изображения
- С) Только устройство двигателя внутреннего сгорания
- D) Исключительно нормы расхода топлива

5. Какие системы относятся к средствам решения задач проектирования, производства и инженерных расчетов?

- А) CAD/CAM/CAE
- В) GPS/ГЛОНАСС
- С) CRM/ERP только для продаж
- D) ABS/ESP как системы автомобиля

6. Для чего используются системы координат в САПР?

- А) Для задания точек и построения геометрии чертежа или модели
- В) Для учета посещаемости занятий
- С) Для определения стоимости перевозки
- D) Для выбора цвета кузова без построений

7. Какие виды координат рассматриваются при работе в САПР?

- А) Абсолютные, относительные и полярные
- В) Только географические
- С) Только календарные
- D) Только бухгалтерские

8. Что является результатом работы с текстовой и графической информацией в САПР по разделу дисциплины?

- А) Построение чертежа общего вида автомобиля
- В) Составление расписания движения автобусов
- С) Оформление путевого листа
- D) Расчет заработной платы водителя

9. Что такое блок в САПР?

- А) Выделенная и сохраняемая часть чертежа или модели, с которой можно работать как с единым объектом
- В) Механический тормозной блок автомобиля
- С) Только бумажный лист формата А4
- D) Набор случайных текстовых строк

10. Какое обеспечение САПР связано с хранением, поиском и использованием проектных данных?

- А) Информационное обеспечение
- В) Топливное обеспечение
- С) Медицинское обеспечение
- D) Кадровое обеспечение водителей

11. Что относится к управлению файлами в САПР?

- А) Составление библиотек, сохранение, открытие и организация проектных файлов
- В) Проверка давления в шинах
- С) Выдача водительских удостоверений
- D) Заправка автомобиля топливом

12. Какой программный продукт указан в материально-техническом обеспечении дисциплины?

- А) КОМПАС-3D
- В) Только текстовый редактор без графики
- С) Музыкальный редактор
- D) Игровой симулятор

13. Что выполняется в разделе, связанном с техническим обеспечением САПР?

- А) Рабочий чертеж детали автомобиля
- В) Только расчет стоимости обучения
- С) Анализ пассажиропотока
- D) Оформление договора страхования

14. Что включает постановка задачи оптимального проектирования автомобильных конструкций?

- А) Определение цели, параметров, ограничений и критериев оптимизации
- В) Исключительно выбор цвета детали
- С) Только расчет отпускных сотрудников
- D) Составление рекламного слогана

15. Где может применяться оптимальное проектирование в автомобилестроении?

- А) При проектировании несущей конструкции кузова, деталей и узлов автомобиля
- В) Только при продаже автомобилей
- С) Только при оформлении кассовых чеков
- D) Только при мойке кузова

16. Что является объектом автоматизированного проектирования предприятий автомобильного транспорта?

- А) Предприятия АТ и их производственно-технологическая структура
- В) Только маршрут туристической экскурсии
- С) Только внешний вид сайта компании
- D) Только фирменная одежда сотрудников

17. Что входит в законодательное и нормативное обеспечение проектирования предприятий АТ?

- А) Нормы, правила и требования, применяемые при проектировании предприятий автомобильного транспорта
- В) Только инструкции по эксплуатации бытовой техники
- С) Только расписание экзаменов
- D) Только перечень рекламных материалов

18. Что понимается под типовым проектированием предприятий автомобильного транспорта?

- А) Использование типовых проектных решений с последующей привязкой к конкретным условиям
- В) Проектирование без нормативов и расчетов
- С) Создание случайных эскизов без задания
- D) Исключительно ручное копирование чертежей

19. Какой вид учебной работы указан для тем дисциплины в разделе 5 рабочей программы?

- А) Лабораторные работы
- В) Только лекции
- С) Только практические/семинарские занятия
- D) Производственная практика

20. Какой компетентностный результат поддерживает работа в САПР?

- А) Использование современных информационных технологий для решения профессиональных задач
- В) Отказ от компьютерных технологий
- С) Выполнение только устных ответов без проектных материалов
- D) Изучение только истории транспорта

### **Темы рефератов по дисциплине:**

1. Современная концепция построения САПР в автомобилестроении.
2. Классификация САПР и их применение в автотранспортном комплексе.
3. Роль САПР в интегрированных системах проектирования, производства и эксплуатации автомобилей.
4. CAD/CAM/CAE-системы в проектировании автомобильной техники.
5. Эффективность применения САПР при разработке новых автомобилей.
6. Графический интерфейс пользователя САПР и его значение для инженерного проектирования.
7. Системы координат в САПР и их применение при построении автомобильных чертежей.
8. Абсолютные, относительные и полярные координаты в автоматизированном проектировании.

9. Работа с текстовой и графической информацией в САПР.
10. Построение чертежа общего вида автомобиля средствами САПР.
11. Использование блоков при разработке чертежей автомобильных конструкций.
12. Компоненты видов обеспечения САПР в автомобилестроении.
13. Программное обеспечение САПР для решения задач автотранспортного комплекса.
14. Информационное обеспечение САПР: библиотеки, базы данных и управление файлами.
15. Техническое обеспечение САПР и требования к компьютерному классу для проектных работ.
16. Выполнение рабочего чертежа детали автомобиля в КОМПАС-3D.
17. Автоматизированное проектирование деталей и узлов автомобиля.
18. Оптимальное проектирование автомобильных конструкций: цели, критерии и ограничения.
19. Автоматизированное проектирование предприятий автомобильного транспорта.
20. Типовое проектирование предприятий автомобильного транспорта и методы привязки типовых проектов.

Таблица 1. Шкала и критерии оценивания ответов обучающихся на аттестационном испытании

Критерии оценки ответа	Баллы		
	Ответ не соответствует критерию	Ответ частично соответствует критерию	Ответ полностью соответствует критерию
Обучающийся дает ответ без наводящих вопросов преподавателя	0	1-4	5
Обучающийся практически не пользуется подготовленной рукописью ответа	0	1-4	5
Ответ показывает уверенное владение обучающего терминологическим и методологическим аппаратом дисциплины/модуля	0	1-4	5
Ответ имеет четкую логическую структуру	0	1-4	5
Ответ показывает понимание обучающимся связей между предметом вопроса и другими разделами дисциплины/модуля и/или другими дисциплинами/модулями ОП	0	1-4	5
<b>ИТОГО, баллов за ответ</b>			<b>25</b>