

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.10.2026 13:17:51
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Ученого совета

Высшей школы передовых
производственных технологий

Протокол от 30.08.2024 г. № 1

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

(фонд оценочных средств) для проведения промежуточной аттестации
по дисциплине

«Системы автоматизированного проектирования в сервисе»

наименование дисциплины

по образовательной программе высшего образования – программе

бакалавриата

бакалавриата, специалитета,
магистратуры

Сервис транспортных средств

наименование образовательной программы

43.03.01 «Сервис»

шифр, наименование направления подготовки / специальности

Составитель

Сычёва Е.С.,

старший преподаватель Высшей школы
передовых производственных технологий

ФИО, должность, структурное подразделение,
ученая степень, ученое звание

Тольятти
2024

1. Паспорт фонда оценочных средств (далее – ФОС)

1.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции
ОПК-1.	Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса	ИОПК-1.1. Определяет потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в сфере сервиса ИОПК-1.2. Осуществляет поиск и внедрение технологических новаций и современных программных продуктов в профессиональную сервисную деятельность
ПК-3	Способен к разработке технологии процесса автосервиса с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов автосервиса	ИПК-3.1. Применяет общеинженерные знания при решении профессиональных задач ИПК-3.2. Применяет в профессиональной деятельности знания особенностей рабочих процессов, конструктивных решений объектов автосервиса ИПК-3.3. Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов ИПК-3.4. Реализует инновационные методы и технологии, применяемые в сфере технического осмотра транспортных средств

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

-Устройство, принцип работы и технические характеристики основных систем и агрегатов автотранспортных средств (двигатель, трансмиссия, ходовая часть, тормозная система, электрооборудование)

-Физическую сущность рабочих процессов, протекающих в узлах и агрегатах автомобиля (рабочий цикл ДВС, процессы сцепления, переключения передач, торможения и др.)

-Конструктивные решения объектов автосервиса и их влияние на технологию обслуживания и ремонта

-Нормативно-техническую документацию, регламентирующую техническое обслуживание и ремонт транспортных средств

-Типовые технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностирования АТС

-Инновационные методы и технологии, применяемые в сфере технического осмотра транспортных средств (компьютерная диагностика, стендовое оборудование, цифровые системы контроля)

Уметь:

-Анализировать конструктивные особенности автотранспортных средств и определять их влияние на эксплуатационные характеристики

-Оценивать техническое состояние узлов и агрегатов по внешним признакам и результатам диагностики

-Разрабатывать технологические процессы технического обслуживания и ремонта с учётом специфики конкретного объекта автосервиса

-Применять типовые технологические процессы для решения профессиональных задач

-Использовать современное диагностическое оборудование и приборы для проверки технического состояния автомобиля

-Адаптировать существующие технологии под новые конструктивные решения автомобилей

-Составлять технологические карты, дефектные ведомости и другую техническую документацию

Владеть:

-Навыками проведения визуального и инструментального контроля технического состояния узлов и агрегатов АТС

-Методами разработки и оптимизации технологических процессов автосервиса

-Навыками работы с типовыми технологическими картами и их адаптации под конкретные условия

-Техникой безопасной работы с диагностическим и ремонтным оборудованием

-Навыками применения инновационных методов диагностики и технического осмотра транспортных средств

-Способностью выбирать рациональные технологические решения для восстановления работоспособности автомобилей

-Навыками оформления результатов диагностики и технического осмотра в соответствии с нормативной документацией

1.2. Содержание дисциплины

№	Тема (раздел дисциплины) (в соответствии с РПД)	Код компетенции
1	ТЕМА 1. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ САПР	ОПК-1 ПК-3
2	ТЕМА 2. ОСНОВЫ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	
3	ТЕМА 3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАК ОБЪЕКТ АВТОМАТИЗАЦИИ	
4	ТЕМА 4. СТРУКТУРА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	
5	ТЕМА 5. СОСТАВ И СТРУКТУРА САПР	
6	ТЕМА 6. ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	
7	ТЕМА 7. ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САПР	
8	ТЕМА 8. ВИДЫ И ЗАДАЧИ БАЗ ДАННЫХ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ САПР	
9	ТЕМА 9. АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	

1.3. Система оценивания по дисциплине

Дисциплина изучается в течение одного семестра

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Шкала оценки уровня сформированности компетенций		Шкала оценки уровня освоения дисциплины	
Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	недифференцированная оценка
Допороговый	ниже 61	ниже 61	не зачтено
Пороговый	61-85,9	61-69,9	зачтено
		70-85,9	зачтено
Повышенный	86-100	86-100	зачтено

2. Перечень оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в ходе текущего контроля успеваемости (в процессе проведения практических занятий, тестирования, опросов).

В ходе проведения зачета осуществляется итоговый контроль и оценка результатов освоения компетенций.

Вопросы для подготовки к зачету

№	Содержание вопроса
ОПК-1. Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса	
1.	S: Что такое проектная процедура -: часть проектирования, заканчивающаяся получением проектного решения -: описание объекта или его составной части, достаточное для рассмотрения и принятия заключения об окончании проектирования или путях его продолжения. -: проектирование, выполняемое вручную -: анализ состава элементов объекта и способов связи элементов друг с другом.
2.	S: Что такое проектирование технического объекта -: создание, преобразование и представление в принятой форме образа этого еще не существующего объекта. -: описание объекта средствами ЭВМ -: описание объекта без помощи ЭВМ -: описание объекта средствами ЭВМ без участия человека
3.	S: Что такое элемент системы -: это такая часть системы, представление о которой нецелесообразно подвергать дальнейшему членению при проектировании -: это величина, характеризующая энергетическое или информационное наполнение системы -: это часть системы, характеризующая энергетическое или информационное наполнение системы -: это величина, выражающая свойство системы, или влияющей на систему среды
4.	S: Программно-технический комплекс САПР включает в себя ... -: все вышеперечисленное -: техническое, программное, информационное обеспечение -: техническое, организационное, методическое обеспечение -: математическое, лингвистическое
5.	S: На какой основе осуществляется морфологическое описание проектируемого объекта -: на основе структурных и геометрических моделей -: на основе описания их принципов действия и свойств -: на основе теории параметризации -: на основе матриц множества вершин и множества ребер
6.	S: Как вычислительные сети классифицируются по масштабам -: локальные, региональные (корпоративные), глобальные -: децентрализованные, централизованные и смешанные -: одноузловые, многоузловые, иерархические -: коммутируемые и некоммутируемые
7.	S: Что такое дейтаграмма -: это пакет, передаваемый независимо от других частей одного и того же сообщения в вычислительных сетях с коммутацией пакетов -: это базовый протокол транспортного уровня -: это четырехпроводная линия связи -: это оптическая линия связи
8.	S: Из каких составляющих складывается полный экономический эффект от внедрения САПР

	-: верно а и в -: эффект полученный на этапе потребления продукции -: социальный эффект и технический эффект -: эффект, полученный на этапе производства продукции и на этапе проектирования продукции и технологий ее изготовления
9.	S: Почему в случае обслуживания системы силами предприятия не рекомендуется вносить изменения в программное обеспечение -: изменения не станут частью официальной версии, и в последующих версиях их не будет -: необходимо наличие у предприятия лицензии -: до запуска программы необходимо отсылать для согласования распечатку изменений в программе поставщику программ -: возможно нарушение авторских прав программистов предприятия поставщика
10.	S: По масштабам САПР классифицируются -: уникальные, универсальные, специализированные, индивидуальные -: большие, средние, малые -: Сверхбольшие, большие, средние, малые, сверхмалые -: CAD-системы, CAM – системы, CAE – системы и интегрированные САПР
11.	S: Что такое автоматизированное проектирование -: Проектирование, при котором все проектные решения или их часть получают путем взаимодействия человека и ЭВМ -: Проектирование, при котором все проектные решения получают на ЭВМ без участия человека -: Проектирование при котором использованы принципы системного подхода -: Проектирование, при котором реализован итерационный характер проектирования.
12.	S: К интегрированным САПР можно отнести системы ... -: CAD/CAM/CAE/PDM -: автоматизированного проектирования, обеспечивающие выполнение некоторой законченной проектной процедуры -: объединяющие математическое, лингвистическое, программное и техническое обеспечение -: отвечающие принципам информационного единства и комплексности
13.	S: CALS-технологии это... -: технологии компьютерного сопровождения и поддержки жизненного цикла изделий -: объединенные системы PDM и SCM -: системы CAD/CAM/CAE/PDM -: интегрированные в производство САПР
14.	S: Какие параметры выделяют для описания геометрической фигуры -: параметры формы и параметры положения -: параметры структуры и параметры связей -: морфологические и функциональные параметры -: структурные параметры и функциональные параметры
15.	S: Какие компоненты включает в себя программное обеспечение вычислительных сетей -: общее, специальное, системное сетевое программные обеспечения -: прикладные программы, монитор, диалоговую подсистему -: проектирующие подсистемы, монитор, диалоговую подсистему -: систему управления базами данных, диалоговую подсистему
16.	S: САПР для мелкосерийного и единичного производства с высокой степенью автоматизации должен обеспечивать... -: синтез управляющих программ для оборудования с ЧПУ -: декомпозицию проектных задач -: хранение информации на энергонезависимых носителях -: возможность подключения к глобальным сетям
17.	S: Каковы кадровые особенности в коллективе проектировщиков при внедрении интегрированных САПР -: стираются различия между конструкторским и технологическим отделами -: не следует подключать к проектированию пожилых сотрудников

	-: возможны конфликты из-за увеличения доли рутинных работ -: следует подключать к проектированию молодых сотрудников
18.	S: Классификация наиболее распространенных САПР по приложениям -: САПР для применения в общем машиностроении, САПР электроники, САПР архитектуры и строительства -: уникальные, универсальные, специализированные, индивидуальные -: CAD-системы, CAM – системы, CAE – системы и интегрированные. -: большие, средние и малые САПР
19.	S: Что такое автоматическое проектирование -: Проектирование, при котором все проектные решения получают на ЭВМ без участия человека -: Проектирование при котором использованы принципы системного подхода -: Проектирование, при котором реализован итерационный характер проектирования -: Проектирование, при котором все проектные решения или их часть получают путем взаимодействия человека и ЭВМ
20.	S: Что такое стадии проектирования -: наиболее крупные части проектирования как процесса, развивающегося во времени -: наиболее общее описание назначения объекта и его связей -: описание законов функционирования подсистем объекта -: часть процесса проектирования, сопровождающаяся выдачей проектной документации
21.	S: Что такое база данных -: структурированная совокупность данных -: поименованная область на диске, где записана информация -: программные средства, предназначенные для накопления, хранения и предоставления данных пользователю -: программные средства, предназначенные для накопления и хранения данных
22.	S: Что такое геометрические модели -: Это модели, которые с определенной точностью описывают геометрические свойства исследуемого объекта. -: Это модели, морфология которых совпадает с параметрами исследуемого объекта -: Это модели, внутренняя структура которых является параметризованной -: Это модели, с морфологической внутренней структурой
23.	S: Назовите булевы операции, применяемые при построении твердотельных моделей -: выделения структуры, выделения свойств, выделения морфологии -: выделения параметров и выделения связей -: объединения, пересечения, вычитания -: выделения параметров, связей и свойств
24.	S: Достоинства локальных вычислительных сетей с общей шиной -: требуемая малая емкость промежуточной памяти узлов связи -: низкая стоимость, высокая скорость передачи данных, легкость расширения -: независимость работы отдельных участков сети, информацию можно передавать в любое время -: отсутствуют потери времени на коммутацию
25.	S: В каком случае предпочтительно внедрять централизованную систему автоматизированного проектирования -: проектный или производственный персонал рассредоточен по разным зданиям и помещениям -: персонал сосредоточен внутри здания или помещения -: необходим охват проектированием разных подразделений предприятия -: требуется большой объем проектных работ
26.	S: Выбор одного поставщика системы предпочтителен если ... -: система небольшая, на предприятии отсутствует опыт эксплуатации систем -: система требует сложного, специализированного программного обеспечения -: уже работающие компоненты системы на предприятии от разных поставщиков -: правильно а и б
27.	S: За счет чего обеспечивается сохранность информации, при экранировании

	помещений -: исключается считывание информации с экрана дисплея извне помещения -: злоумышленникам сложнее проникнуть в помещения -: злоумышленникам сложнее подбирать пароли -: проще выявлять проникшие в систему компьютерные вирусы
28.	S: Классификация САПР по характеру базовой подсистемы -: САПР на базе подсистемы машинной графики и геометрического моделирования, САПР на базе СУБД, САПР на базе прикладного пакета, интегрированные САПР -: САПР для применения в общем машиностроении, САПР электроники, САПР архитектуры и строительства -: уникальные, универсальные, специализированные и индивидуальные САПР -: большие, средние и малые САПР
29.	S: Что называют подсистемой САПР -: Наиболее крупную часть САПР, отражающую состояние процесса проектирования -: Структурированную часть САПР, отражающую состояние процесса -: Наиболее крупную часть САПР, обеспечивающую получение проектных документов -: Выделенную по некоторым признакам часть САПР, обеспечивающую выполнение некоторой законченной проектной процедуры с получением соответствующих проектных решений и проектных документов
30.	S: Из чего состоит банк данных -: из программных средств, предназначенных для централизованного накопления и хранения данных -: из структурированной совокупности данных -: из базы данных и системы управления базой данных -: из программных средств, предназначенных для накопления, хранения и предоставления данных пользователю
ПК-3 Способен к разработке технологии процесса автосервиса с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов автосервиса	
31.	Состав и структура САПР ТП
32.	Состав головного меню САПР ТП
33.	Суть каждой задачи, реализуемой в САПР ТП
34.	Данные, заносимые при выполнении задачи «Титульный лист (паспорт)»
35.	Управляющие директивы задачи «Титульный лист (паспорт)»
36.	Данные, заносимые при выполнении задачи «Описание детали»
37.	Управляющие директивы задачи «Описание детали»
38.	Данные, заносимые при выполнении задачи «Проектирование заготовки»
39.	Управляющие директивы задачи «Проектирование заготовки»
40.	Какие режимы проектирования маршрута реализованы в САПР ТП?
41.	Суть автоматического формирования маршрута
42.	Суть формирования маршрута по «меню» (автоматизированное проектирование)
43.	Суть проектирования маршрута по «типовой маршрут» - проектирование маршрута на базе типовых маршрутов обработки деталей
44.	Управляющие директивы задачи «Проектирование маршрута»
45.	Вопросы, которые решаются при проектировании технологической операции в САПР ТП
46.	Вопросы проектирования технологической операции, подлежащие обязательному решению
47.	Проектирование «установов и переходов» в задаче «Проектирование операций»
48.	Возможности ручного редактирования спроектированной технологической операции
49.	Управляющие директивы задачи «Проектирование операций»
50.	Предназначение подсистемы САП ТД в САПР ТП
51.	Процедура формирования комплекта технологической документации
52.	Виды получаемой технологической документации
53.	Декомпозиция проектных задач и системный подход
54.	Системы управления в составе комплексных автоматизированных систем
55.	Сетевые протоколы SMTP, SPX/IPX
56.	Подсистемы САПР

57.	Лингвистическое обеспечение САПР
58.	Математическое обеспечение САПР
59.	Выбор поставщика и особенности заключения договора на поставку САПР
60.	Технические и социально-экономические эффекты от использования САПР