

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Выборнова Любовь Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 12.10.2023 15:08:12

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»)

Кафедра «Сервис технических и технологических систем»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.О.04.13 «Системы автоматизированного проектирования в сервисе»

Направление подготовки:

43.03.01 «Сервис»

Направленность (профиль):

«Сервис транспортных средств»

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Тольятти 2023 г.

Рабочая программа дисциплины «Системы автоматизированного проектирования в сервисе» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 июня 2017 г. № 514

Составители:

к. п. н., профессор
(ученая степень, ученое звание)

Т.Г. Квач
(ФИО)

РПД обсуждена на заседании кафедры «Сервис технических и технологических систем»
«_26_» __06__ 2023_ г., протокол № _10__

Заведующий кафедрой д. т. н., профессор
(уч.степень, уч.звание)

Б.М. Горшков
(ФИО)

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся профессиональных компетенций в разработке технологии процесса автосервиса с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов автосервиса
 формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, *направленных на развитие навыков исследовательской деятельности*
 формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для решения задач профессиональной деятельности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
ПК-3. Способен к разработке технологии процесса автосервиса с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов автосервиса	ИПК-3.1. Применяет общепрофессиональные 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	Знает: особенности автоматизированного проектирования; информационные технологии Умеет: выбрать алгоритм и оборудование для осуществления автоматизированного проектирования в области автосервиса; работать с прикладными программами; применять информационные технологии Владеет: методами разработки и использования типовых технологических процессов, инновационных методов и технологий, применяемых в сфере автоматизированного проектирования в сервисе.	33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре
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	Знает: особенности автоматизированного проектирования; информационные технологии Умеет: выбрать алгоритм и оборудование для осуществления автоматизированного проектирования в области автосервиса; работать с прикладными программами; применять информационные технологии	

	продуктов в профессиональную сервисную деятельность	Владеет: методами разработки и использования типовых технологических процессов, инновационных методов и технологий, применяемых в сфере автоматизированного проектирования в сервисе.	
--	---	--	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) программы бакалавриата (Общепрофессиональный модуль).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **5 з.е. (180 часа)**, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице.

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Общая трудоемкость дисциплины, час	180
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	54/16
занятия лекционного типа (лекции)	20/8
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	34/8
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	63/160
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	63/160
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	27/4
Промежуточная аттестация	зачет

Примечание: -/- объем часов соответственно для очной, очно-заочной, заочной форм обучения

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

В процессе освоения дисциплины может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В процессе освоения дисциплины обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам.

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час с	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
7семестр						
ПК-3 ИПК-3.1. ИПК-3.2. ИПК-.3.3. ИПК-3.4. ОПК-1 ИОПК-1.1. ИОПК-1.2.	Тема 1. Декомпозиция проектных задач и системный подход.	2/1	-	4	7/16	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Лабораторная работа№1 Декомпозиция проектных задач и системный подход.					
	Самостоятельная работа					Самостоятельн ое изучение учебных материалов
ПК-3 ИПК-3.1. ИПК-3.2. ИПК-.3.3. ИПК-3.4. ОПК-1 ИОПК-1.1. ИОПК-1.2.	Тема 2. Системы управления в составе комплексных автоматизированных систем.	2/1		4	7/15	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Лабораторная работа№2. Системы управления в составе комплексных автоматизированных систем.					Защита отчетов по лабораторным работам
	Самостоятельная работа					Самостоятельн ое изучение учебных материалов
ПК-3 ИПК-3.1. ИПК-3.2. ИПК-.3.3. ИПК-3.4. ОПК-1 ИОПК-1.1. ИОПК-1.2.	Тема 3. Сети АТМ Основные задачи, стадии и этапы проектирования технических объектов.	2/1		4/1	7/15	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Лабораторная работа№3 Сети АТМ Основные задачи, стадии и этапы проектирования технических объектов.					Защита отчетов по лабораторным работам
	Самостоятельная работа					Самостоятельн ое изучение учебных материалов
ПК-3 ИПК-3.1. ИПК-3.2. ИПК-.3.3. ИПК-3.4. ОПК-1	Тема 4. Классификация САПР Подсистемы САПР	2/1	-	4/1	7/15	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Лабораторная работа№4 Классификация САПР. Подсистемы					Защита отчетов по

ИОПК-1.1. ИОПК-1.2.	САПР.					лабораторным работам
	Самостоятельная работа					Самостоятельное изучение учебных материалов
ПК-3 ИПК-3.1. ИПК-3.2. ИПК-3.3. ИПК-3.4. ОПК-1 ИОПК-1.1. ИОПК-1.2.	Тема5. Создание трехмерных моделей технических объектов.	3/1		4/1	7/15	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Лабораторная работа№5. Создание трехмерных моделей технических объектов.					Защита отчетов по лабораторным работам
	Самостоятельная работа					Самостоятельное изучение учебных материалов
ПК-3 ИПК-3.1. ИПК-3.2. ИПК-3.3. ИПК-3.4. ОПК-1 ИОПК-1.1. ИОПК-1.2.	Тема 6. Структура САПР. Принципы построения САПР.	3/1	-	4/1	7/15	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Лабораторная работа № 6 Структура САПР. Принципы построения САПР.					Защита отчетов по лабораторным работам
	Самостоятельная работа					Самостоятельное изучение учебных материалов
ПК-3 ИПК-3.1. ИПК-3.2. ИПК-3.3. ИПК-3.4. ОПК-1 ИОПК-1.1. ИОПК-1.2.	Тема 7. Компьютерные технологии сопровождения жизненного цикла сложных технических объектов. Уровни обработки информации в глобальных сетях.	3/1	-	4/1	7/15	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Лабораторная работа№7 Компьютерные технологии сопровождения жизненного цикла сложных технических объектов. Уровни обработки информации в глобальных сетях.					Защита отчетов по лабораторным работам
	Самостоятельная работа					Самостоятельное изучение учебных материалов
ПК-3 ИПК-3.1. ИПК-3.2. ИПК-3.3. ИПК-3.4. ОПК-1 ИОПК-1.1. ИОПК-1.2.	Тема 8. Техническое обслуживание САПР	3/1	-	6/1	7/15	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Лабораторная работа№8 Программное обеспечение САПР. Подготовительный этап при внедрении САПР					Защита отчетов по лабораторным работам
	Самостоятельная работа					Самостоятельное

						ое изучение учебных материалов
	ИТОГО по дисциплине	20/8	-	34/8	63/60	

Примечание: -/- объем часов соответственно для очной, очно-заочной, заочной форм обучения

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- электронное обучение;
- проблемное обучение;
- проектное обучение;
- разбор конкретных ситуаций.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации или в ЭИОС университета.

В ходе лекционных занятий рекомендуется конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения (конспектируются).

Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа/ на практических занятиях

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

Практические занятия организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка предусматривает: *решение задач при изучении тем 1-8.*

4.5. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

Самостоятельная работа студентов включает:

1. Изучение учебной литературы по курсу.
2. Работу с ресурсами Интернет
3. Изучение практических материалов деятельности конкретных предприятий
4. Подготовку к тестированию по темам курса
5. Подготовку к промежуточной аттестации по курсу

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный учебный курс, созданный в ЭИОС университета <http://sdo.tolgas.ru/>

4.6. Методические указания для выполнения курсового проекта

Курсовая работа (проект) учебным планом не предусмотрена.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке университета (ЭБС). Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.

Основная литература

1. Коваленко, Н. А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Н. А. Коваленко. - Документ Bookread2. - Минск [и др.] : Новое знание [и др.], 2016. - 229 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=525206>.
2. Савич, Е. Л. Организация сервисного обслуживания легковых автомобилей [Электронный ресурс] : учеб. пособие для высш. образования по специальностям "Техн. эксплуатация автомобилей", "Проф. обучение и автосервис" / М. М. Болбас, А. С. Сай ; под ред. Е. Л. Савича. - Документ Bookread2. - Минск [и др.] : Новое знание [и др.], 2018. - 159 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=920520>.

Дополнительная литература:

3. Автомобили ВАЗ: Ремонт после аварий [Текст] : справочник / Р. Д. Кислюк и др.; под общ. ред. А. А. Звягина. – 2-е изд. – Л. : Машиностроение, 1989. – 333 с.
4. Волгин, В. В. Автосервис. Производство и менеджмент [Текст] : практ. пособие / В. В. Волгин. - Изд. 3-е. - М. : Дашков и К, 2007. - 517 с.
5. Грибут, И. Э. Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей [Текст] : учеб. для вузов по спец. «Сервис» / И. Э. Грибут ; под ред. В. С. Шуплякова, Ю. П. Свириденко. - М. : Альфа-М [и др.], 2008. - 476 с.
6. Малкин, В. С. Техническая эксплуатация автомобилей: Теоретические и практические аспекты [Текст] : учеб. пособие для вузов. – М. : Академия, 2007. – 288 с.
7. Першин, В. А. Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса [Текст] : учеб. пособие для вузов по специальности «Сервис транспорт. и технолог. машин и оборудования (Автомоб. транспорт)». - Ростов н/Д. : Феникс, 2008. - 414 с.
8. Родионов, Ю. В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса [Текст] : учеб. пособие для вузов по спец. «Сервис транспорт. и технолог. машин и оборудования (Автомобильный транспорт)». - Ростов н/Д. : Феникс, 2008.- 440 с.
9. Селиванов, С. С. Механизация процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей [Текст] / С. С. Селиванов, Ю. В. Иванов. – М. : Транспорт, 1984. –198 с.
10. Сербиновский, Б. Ю. Экономика автосервиса. Создание автосервисного участка на базе действующего предприятия [Текст] : учеб. пособие для вузов по спец. «Сервис», «Автосервис», «Сервис и техн. эксплуатац. транспортных и технол. машин и оборуд. (Автомоб. транспорт)» / Б. Ю. Сербиновский. - М. ; Ростов н/Д. : МарТ, 2007. - 424 с.
11. Технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта легковых автомобилей [Текст] : справочник / Р.А. Попржедзинский и др.. – М. : Транспорт, 1988. - 176 с.
12. Фастовцев, Г.Ф. Организация технического обслуживания и ремонта легковых автомобилей, принадлежащих гражданам [Текст] / Г. Ф. Фастовцев . – М. : Транспорт, 1988. – 232 с.

Периодические издания:

1. Автоматика на транспорте.
2. Автомобиль и сервис.
3. Мир транспорта.
4. Транспорт и сервис.

5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. Автомобили [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://auto.rin.ru/cgi-bin/main.pl?id=4032&id_section=334. – Загл. с экрана.
2. ИНТУИТ. Национальный Открытый Университет [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>. - Загл. с экрана.
3. Колеса.ru [Электронный журнал] : автомобильный онлайн-журнал. – Режим доступа: <http://www.kolesa.ru>. – Загл. с экрана.
4. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: Справочная правовая система. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
5. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/> - Загл. с экрана.
6. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.
7. Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>. – Загл. с экрана.
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Загл. с экрана.
9. Polpred.com. Обзор СМИ. Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://polpred.com/>. – Загл. с экрана.
10. Центральный научно-исследовательский институт швейной промышленности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cniishp.ru/>. – Загл. с экрана.
11. Материалы для швейного производства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://hymo.ru/>. – Загл. с экрана.

5.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office Professional Plus	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Занятия лекционного типа. Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

Занятия семинарского типа. Учебные аудитории для занятий семинарского типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Промежуточная аттестация. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

компьютерные классы университета;

библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС). Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) <http://sdo.tolgas.ru/> из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности результатов обучения

Форма проведения промежуточной аттестации	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
	Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
зачет	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
	пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
			70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
	повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами (по накопительному рейтингу). Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует

необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

Формы текущего контроля успеваемости

Формы текущего контроля	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
Собеседование по темам лекционных занятий	4	5	20
Защита отчетов по практическим работам	4	5	20
Тестирование по темам лекционных занятий	5	10	50
Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.) Дополнительные баллы за активное изучение дисциплины и др.	1	10	10
Итого по дисциплине			100 баллов

Система оценивания представлена в электронном учебном курсе по дисциплине <http://sdo.tolgas.ru/>.

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

8.1.1. Типовые задания для практических работ

1. Декомпозиция проектных задач и системный подход.
2. Системы управления в составе комплексных автоматизированных систем.
3. Сети АТМ
4. Основные задачи, стадии и этапы проектирования технических объектов.
5. Классификация САПР
6. Подсистемы САПР.
7. Создание трехмерных моделей технических объектов.
8. Принципы построения САПР.
9. Структура САПР.
10. Компьютерные технологии сопровождения жизненного цикла сложных технических объектов.
11. Уровни обработки информации в глобальных сетях.
12. Техническое обслуживание САПР.
13. Программное обеспечение САПР.
14. Подготовительный этап при внедрении САПР

Темы практических работ

1. Сети АТМ Основные задачи, стадии и этапы проектирования технических объектов.
2. Классификация САПР Подсистемы САПР
3. Создание трехмерных моделей технических объектов.
4. Структура САПР. Принципы построения САПР.
5. Компьютерные технологии сопровождения жизненного цикла сложных технических объектов. Уровни обработки информации в глобальных сетях.
6. Техническое обслуживание САПР

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: *зачет (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования).*

Устно-письменная форма по экзаменационным билетам предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности.

Перечень вопросов для итогового контроля

ОПК-1. Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса

1. Декомпозиция проектных задач и системный подход.
2. Системы управления в составе комплексных автоматизированных систем.
3. Сети АТМ
4. Основные задачи, стадии и этапы проектирования технических объектов.
5. Классификация САПР
6. Подсистемы САПР.
7. Создание трехмерных моделей технических объектов.
8. Принципы построения САПР.

ПК-3. Способен к разработке технологии процесса автосервиса с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов автосервиса

9. Структура САПР.
10. Компьютерные технологии сопровождения жизненного цикла сложных технических объектов.
11. Уровни обработки информации в глобальных сетях.
12. Техническое обслуживание САПР.
13. Программное обеспечение САПР.
14. Подготовительный этап при внедрении САПР

Примерные тестовые вопросы

1. Классификация наиболее распространенных САПР по приложениям
 - а) САПР для применения в общем машиностроении, САПР электроники, САПР архитектуры и строительства
 - б) уникальные, универсальные, специализированные, индивидуальные
 - в) САД-системы, САМ – системы, САЕ – системы и интегрированные.
 - г) большие, средние и малые САПР
2. Что включает в себя системный подход
 - а) целенаправленность, иерархичность и целостность при проектировании объекта
 - б) наиболее общее описание назначения объекта и его связей
 - в) выявление структуры системы, типизацию связей, определение атрибутов, анализ влияния внешней среды
 - г) разбиение объекта на части.
3. Что такое стадии проектирования
 - а) наиболее общее описание назначения объекта и его связей
 - б) описание законов функционирования подсистем объекта

- в) часть процесса проектирования, сопровождающаяся выдачей проектной документации
 - г) наиболее крупные части проектирования как процесса, развивающегося во времени
4. Из чего состоит банк данных
- а) из структурированной совокупности данных
 - б) из базы данных и системы управления базой данных
 - в) из программных средств, предназначенных для накопления, хранения и предоставления данных пользователю
 - г) из программных средств, предназначенных для централизованного накопления и хранения данных
5. Что такое геометрические модели
- а) Это модели, морфология которых совпадает с параметрами исследуемого объекта
 - б) Это модели, которые с определенной точностью описывают геометрические свойства исследуемого объекта.
 - в) Это модели, внутренняя структура которых является параметризованной
 - г) Это модели, с морфологической внутренней структурой
6. Какая трехмерная модель обеспечивает полное описание заполненного объема
- а) твердотельная
 - б) каркасная
 - в) плоскостная
 - г) морфологическая
7. Достоинства локальных вычислительных сетей с общей шиной
- а) низкая стоимость, высокая скорость передачи данных, легкость расширения
 - б) независимость работы отдельных участков сети, информацию можно передавать в любое время
 - в) требуемая малая емкость промежуточной памяти узлов связи
 - г) отсутствуют потери времени на коммутацию
8. Недостатки обслуживания по вызовам, при эксплуатации САПР на предприятии
- а) сложно эксплуатировать системы, состоящие из компонентов от разных поставщиков
 - б) требуется наличие в штате предприятия соответствующих специалистов и запаса сменяемых элементов
 - в) медленная реакция на вызов в случае выхода из строя системы, большие финансовые затраты
 - г) сложно проводить профилактические работы
9. В каком случае предпочтительно внесение окончательной оплаты заказчиком системы поставщику
- а) после демонстрации работы системы на предприятии заказчика
 - б) после демонстрации работы системы на предприятии поставщика
 - в) после отладки программного обеспечения
 - г) после начала монтажа системы на предприятии заказчика
10. Перечислите уровни декомпозиции технических объектов
- а) первичный, промежуточный, окончательный
 - б) системный, архитектурный, функциональный, конструктивный
 - в) первичный, окончательный
 - г) начальный, первичный, промежуточный, окончательный

11. Что входит в состав организационного обеспечения САПР

- а) документы, устанавливающие состав проектной организации, ее подразделений, связи между ними, их функции, форму представления результата проектирования и порядок рассмотрения проектных документов
- б) комплекс средств автоматизированного проектирования