

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Серяков Владимир Дмитриевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.08.2022 12:35:01
Уникальный программный ключ:
a8a5e969b08c5e57b011bba6b38ed24f6da2f41a

**ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И КУЛЬТУРЫ**

Кафедра сервиса



УТВЕРЖДАЮ

Ректор института

В.Д. Серяков

«26» августа 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля)

**СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ В СЕРВИСЕ**

(наименование учебной дисциплины (модуля))

43.03.01 Сервис

(код и направление подготовки/специальности)

направленность (профиль): сервис в индустрии моды и красоты

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Формы обучения: очная, очно-заочная, заочная

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля)
рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
«26» августа 2022 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой сервиса

/В.В.Белобрагин/

(подпись, учёная степень, учёное звание, ФИО)

Москва 2022

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

Учебная дисциплина «Система автоматизированного проектирования в сервисе» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Сервис в индустрии моды и красоты», в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 08.06.2017 г. № 514 (ФГОС ВО 3++).

Учебная дисциплина «Система автоматизированного проектирования в сервисе» является одной из важнейших дисциплин в структуре социально-гуманитарного, технического и профессионального знания. Она является теоретической и практической базой для изучения видов деятельности в индустрии моды и красоты для будущего специалиста по организации постпродажного обслуживания и сервиса.

Цели освоения дисциплины: формирование у студентов системы знаний о структуре и принципах работы систем автоматизированного проектирования (САПР) в сфере сервиса.

Задачи дисциплины: изучить структуру работы систем автоматизированного проектирования; изучить принципы работы систем автоматизированного проектирования; определить место изучаемых систем автоматизированного проектирования среди других информационных систем; изучить характеристики систем автоматизированного проектирования на основе моделирования; ознакомиться с принципами автоматизированного проектирования.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по организации постпродажного обслуживания и сервиса в соответствии с профессиональным стандартом "Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса", утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.10.2014 г. N 864н, выполнению обобщенной трудовой функции «организация и координация совместной деятельности сотрудников по обеспечению постпродажного обслуживания и сервиса на уровне структурного подразделения (службы, отдела) (код В), выполнению трудовой функции "организация процессов анализа требований к постпродажному обслуживанию и сервису и управление взаимоотношениями с потребителями продукции (код В/01.6), "разработка организационных схем, стандартов и процедур и выполнение руководства процессами постпродажного обслуживания и сервиса (код В/02.6).

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

В результате обучения по дисциплине обучающиеся должны овладеть следующими компетенциями:

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

ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения		Код результата обучения
ОПК- 1 Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса	Знать	технологические новации, используемые для внедрения системы автоматизированного проектирования в процесс проектирования и реализации услуг предприятий сервиса;	ОПК-1 – 31
		современное программное обеспечение необходимое для внедрения системы автоматизированного проектирования в процесс	ОПК-1 – 32

		проектирования и реализации услуг предприятий сервиса;	
	Уметь	применять технологические новации для внедрения системы автоматизированного проектирования в процесс проектирования и реализации услуг предприятий сервиса;	ОПК-1 – У1
		применять современное программное обеспечение для внедрения системы автоматизированного проектирования в процесс проектирования и реализации услуг предприятий сервиса;	ОПК-1 – У2
	Владеть	приемами автоматизированного проектирования в процесс проектирования и реализации услуг предприятий сервиса с применением технологических новации;	ОПК-1 – В1
		методикой организации современного программного обеспечения для внедрения системы автоматизированного проектирования в процесс проектирования и реализации услуг предприятий сервиса;	ОПК-1 – В2
ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знать	основные этапы проектирования технологических процессов сервиса посредством внедрения система автоматизированного проектирования как современной информационной технологии;	ОПК-8 – 31
		требования к внедрению системы автоматизированного проектирования как современной информационной технологии на предприятия сервиса для реализации услуг с учетом запросов потребителя;	ОПК-8 – 32
	Уметь	организовывать процесс проектирования технологических процессов сервиса посредством внедрения система автоматизированного проектирования как современной информационной технологии;	ОПК-8 – У1
		контролировать и корректировать процесс проектирования технологических процессов сервиса посредством внедрения система автоматизированного проектирования как современной информационной технологии;	ОПК-8 – У2
	Владеть	приемами организации процесса проектирования технологических процессов сервиса посредством внедрения система автоматизированного проектирования как современной информационной технологии;	ОПК-8 – В1
		методами контроля процесса проектирования технологических процессов сервиса посредством внедрения система автоматизированного проектирования как современной информационной технологии;	ОПК-8 – В2

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Б1.О.20 «Система автоматизированного проектирования в сервисе» является дисциплиной обязательной части Блока 1 учебного плана и изучается обучающимися второго курса в четвертом семестре и третьего курса в пятом семестре очной формы обучения (полный срок обучения).

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Темы дисциплины «Система автоматизированного проектирования в сервисе» связаны с соответствующими темами дисциплин «Безопасность жизнедеятельности», «Безопасность в сервисе», «Сервисная деятельность», «Технические средства

предприятий сервиса», что способствует более плодотворной работе студентов над творческими проектами.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины «Система автоматизированного проектирования в сервисе» являются базой для прохождения производственной практики.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением семинарских занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Институтом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением интерактивных лекций по 1,4,5,8 темам, проведением практических занятий по темам 2,3,8.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

Дисциплина предполагает изучение 8 тем.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 часов).

№	Форма обучения	семестр	Общая трудоемкость		В том числе контактная работа с преподавателем				сам. работа	вид контроля
			в з.е.	в часах	всего	лекции	семинары, ПЗ	кур.раб/контр. раб		
1	Очная	4	3	108	54	18	36		54	Зачёт
		5	3	108	54	18	36		27	Экзамен (27 часа)
2	Очно-заочная	4	3	108	36	12	24		72	Зачёт
		5	3	108	36	12	24		45	Экзамен (27 часа)
3	Заочная	5	2	72	10	4	6		62	
		6	3	108	12	4	8		92	Зачет (4 часа)
		7	1	36					27	Экзамен (9 часов)

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины осуществляется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по программе бакалавриата.

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины организуется в модельных условиях (оборудованных полностью или частично) на кафедре сервиса и в подразделениях института.

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего учебных занятий (час)	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем: (час)			контроль	Самостоятельная работа (час)	Код результата обучения
			занятия лекционного типа	занятия семинарского (практического) типа	курсовое проектирование			
4 семестр								
Тема 1. Введение в дисциплину	24	12	4	8			12	ОПК-1 – 31 ОПК-1 – 32 ОПК-8 – 31 ОПК-8 – 32
Тема 2. Состав и структура САПР	24	12	4	8			12	ОПК-1 – 31 ОПК-1 – 32 ОПК-1 – У1 ОПК-1 – У2 ОПК-8 – 31 ОПК-8 – 32 ОПК-8 – У1 ОПК-8 – У2
Тема 3. Информационные технологии проектирования	24	12	4	8			12	ОПК-1 – 31 ОПК-1 – 32 ОПК-1 – У1 ОПК-1 – У2 ОПК-8 – 31 ОПК-8 – 32 ОПК-8 – У1 ОПК-8 – У2
Тема 4. Прогнозирование, моделирование и создание информационных процессов в области применения САПР	26	14	6	8			12	ОПК-1 – 31 ОПК-1 – 32 ОПК-1 – У1 ОПК-1 – У2 ОПК-1 – В1 ОПК-1 – В2 ОПК-8 – 31 ОПК-8 – 32 ОПК-8 – У1 ОПК-8 – У2 ОПК-8 – В1 ОПК-8 – В2
Зачет	10						4	6
Всего за семестр	108	50	18	32			4	54
5 семестр								
Тема 5. Профессиональное применение САПР с использованием различных методов и подходов	21	14	4	10			7	ОПК-1 – 31 ОПК-1 – 32 ОПК-1 – У1 ОПК-1 – У2 ОПК-1 – В1 ОПК-1 – В2 ОПК-8 – 31 ОПК-8 – 32 ОПК-8 – У1 ОПК-8 – У2 ОПК-8 – В1 ОПК-8 – В2
Тема 6. Разработки проектных решений и их реализации в заданной САПР	24	16	6	10			8	ОПК-1 – 31 ОПК-1 – 32 ОПК-1 – У1 ОПК-1 – У2 ОПК-1 – В1 ОПК-1 – В2 ОПК-8 – 31

								ОПК-8 – 32 ОПК-8 – У1 ОПК-8 – У2 ОПК-8 – В1 ОПК-8 – В2
Тема 7. Классификация САПР	18	12	4	8			6	ОПК-1 – 31 ОПК-1 – 32 ОПК-1 – У1 ОПК-1 – У2 ОПК-1 – В1 ОПК-1 – В2 ОПК-8 – 31 ОПК-8 – 32 ОПК-8 – У1 ОПК-8 – У2 ОПК-8 – В1 ОПК-8 – В2
Тема 8. Интеллектуальные САПР	18	12	4	8			6	ОПК-1 – 31 ОПК-1 – 32 ОПК-1 – У1 ОПК-1 – У2 ОПК-1 – В1 ОПК-1 – В2 ОПК-8 – 31 ОПК-8 – 32 ОПК-8 – У1 ОПК-8 – У2 ОПК-8 – В1 ОПК-8 – В2
Экзамен	27						27	
Всего за семестр	108	54	18	36			27	27
Итого	216	104	36	68			31	81

Очно-заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего учебных занятий (час)	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем: (час)			контроль	Самостоятельная работа (час)	Код результата обучения
			занятия лекционного типа	занятия семинарского (практического) типа	курсовое проектирование			
4 семестр								
Тема 1. Введение в дисциплину	20	6	2	4			14	ОПК-1 – 31 ОПК-1 – 32 ОПК-8 – 31 ОПК-8 – 32
Тема 2. Состав и структура САПР	20	6	2	4			14	ОПК-1 – 31 ОПК-1 – 32 ОПК-1 – У1 ОПК-1 – У2 ОПК-8 – 31 ОПК-8 – 32 ОПК-8 – У1 ОПК-8 – У2
Тема 3. Информационные технологии проектирования	29	10	4	6			19	ОПК-1 – 31 ОПК-1 – 32 ОПК-1 – У1 ОПК-1 – У2 ОПК-8 – 31 ОПК-8 – 32 ОПК-8 – У1 ОПК-8 – У2

Тема 4. Прогнозирование, моделирование и создание информационных процессов в области применения САПР	29	10	4	6			19	ОПК-1 – 31 ОПК-1 – 32 ОПК-1 – У1 ОПК-1 – У2 ОПК-1 – В1 ОПК-1 – В2 ОПК-8 – 31 ОПК-8 – 32 ОПК-8 – У1 ОПК-8 – У2 ОПК-8 – В1 ОПК-8 – В2
Зачет	10						4	6
Всего за семестр	108	32	12	20			4	72
5 семестр								
Тема 5. Профессиональное применение САПР с использованием различных методов и подходов	22	10	4	6			12	ОПК-1 – 31 ОПК-1 – 32 ОПК-1 – У1 ОПК-1 – У2 ОПК-1 – В1 ОПК-1 – В2 ОПК-8 – 31 ОПК-8 – 32 ОПК-8 – У1 ОПК-8 – У2 ОПК-8 – В1 ОПК-8 – В2
Тема 6. Разработки проектных решений и их реализации в заданной САПР	23	10	4	6			13	ОПК-1 – 31 ОПК-1 – 32 ОПК-1 – У1 ОПК-1 – У2 ОПК-1 – В1 ОПК-1 – В2 ОПК-8 – 31 ОПК-8 – 32 ОПК-8 – У1 ОПК-8 – У2 ОПК-8 – В1 ОПК-8 – В2
Тема 7. Классификация САПР	18	8	2	6			10	ОПК-1 – 31 ОПК-1 – 32 ОПК-1 – У1 ОПК-1 – У2 ОПК-1 – В1 ОПК-1 – В2 ОПК-8 – 31 ОПК-8 – 32 ОПК-8 – У1 ОПК-8 – У2 ОПК-8 – В1 ОПК-8 – В2
Тема 8. Интеллектуальные САПР	18	8	2	6			10	ОПК-1 – 31 ОПК-1 – 32 ОПК-1 – У1 ОПК-1 – У2 ОПК-1 – В1 ОПК-1 – В2 ОПК-8 – 31 ОПК-8 – 32 ОПК-8 – У1 ОПК-8 – У2 ОПК-8 – В1 ОПК-8 – В2
Экзамен	27						27	
Всего за семестр	108	36	12	24			27	45
Итого	216	68	24	44			31	117

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего учебных занятий (час)	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем: (час)			контроль	Самостоятельная работа (час)	Код результата обучения
			занятия лекционного типа	занятия семинарского (практического) типа	курсовое проектирование			
5 семестр								
Тема 1. Введение в дисциплину	16	2	2				14	ОПК-1 – 31 ОПК-1 – 32 ОПК-8 – 31 ОПК-8 – 32
Тема 2. Состав и структура САПР	16	2		2			14	ОПК-1 – 31 ОПК-1 – 32 ОПК-1 – У1 ОПК-1 – У2 ОПК-8 – 31 ОПК-8 – 32 ОПК-8 – У1 ОПК-8 – У2
Тема 3. Информационные технологии проектирования	16	2	2				14	ОПК-1 – 31 ОПК-1 – 32 ОПК-1 – У1 ОПК-1 – У2 ОПК-8 – 31 ОПК-8 – 32 ОПК-8 – У1 ОПК-8 – У2
Тема 4. Прогнозирование, моделирование и создание информационных процессов в области применения САПР	24	4		4			20	ОПК-1 – 31 ОПК-1 – 32 ОПК-1 – У1 ОПК-1 – У2 ОПК-1 – В1 ОПК-1 – В2 ОПК-8 – 31 ОПК-8 – 32 ОПК-8 – У1 ОПК-8 – У2 ОПК-8 – В1 ОПК-8 – В2
Всего за семестр	72	10	4	6			62	
6 семестр								
Тема 5. Профессиональное применение САПР с использованием различных методов и подходов	29	4	2	2			25	ОПК-1 – 31 ОПК-1 – 32 ОПК-1 – У1 ОПК-1 – У2 ОПК-1 – В1 ОПК-1 – В2 ОПК-8 – 31 ОПК-8 – 32 ОПК-8 – У1 ОПК-8 – У2 ОПК-8 – В1 ОПК-8 – В2
Тема 6. Разработки проектных решений и их реализации в заданной САПР	20	2		2			18	ОПК-1 – 31 ОПК-1 – 32 ОПК-1 – У1 ОПК-1 – У2 ОПК-1 – В1 ОПК-1 – В2

								ОПК-8 – 31 ОПК-8 – 32 ОПК-8 – У1 ОПК-8 – У2 ОПК-8 – В1 ОПК-8 – В2
Тема 7. Классификация САПР	29	4	2	2			25	ОПК-1 – 31 ОПК-1 – 32 ОПК-1 – У1 ОПК-1 – У2 ОПК-1 – В1 ОПК-1 – В2 ОПК-8 – 31 ОПК-8 – 32 ОПК-8 – У1 ОПК-8 – У2 ОПК-8 – В1 ОПК-8 – В2
Тема 8. Интеллектуальные САПР	20	2		2			18	ОПК-1 – 31 ОПК-1 – 32 ОПК-1 – У1 ОПК-1 – У2 ОПК-1 – В1 ОПК-1 – В2 ОПК-8 – 31 ОПК-8 – 32 ОПК-8 – У1 ОПК-8 – У2 ОПК-8 – В1 ОПК-8 – В2
Зачет	10						4	6
Всего за семестр	108	12	4	8			4	92
7 семестр								
Экзамен	36						9	27
Всего за семестр	36						9	27
Итого	216	22	8	14			13	181

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ).

Тема 1. Введение в дисциплину

Понятие САПР. История развития САПР. Назначение, область применения, возможности.

Тема 2. Состав и структура САПР.

Состав и структура САПР. Обеспечивающая часть САПР. Функциональная часть САПР.

Тема 3. Информационные технологии проектирования.

Понятие информационных технологий проектирования в сфере сервиса. Классификация информационных технологий проектирования.

Тема 4. Прогнозирование, моделирование и создание информационных процессов в области применения САПР.

Перспективные информационные технологии проектирования, создания, анализа и сопровождения предметно-ориентированных САПР. Процессы по развитию возможностей предметно-ориентированных САПР на всех стадиях их жизненного цикла.

Тема 5. Профессиональное применение САПР с использованием различных методов и подходов.

Постановка и решение задач профессионального применения САПР с использованием различных методов и подходов. Основные тенденции развития САПР, связанных с изменениями условий в области применения. Выбор САПР для решения

поставленных проектных задач. Требования к надежности и эффективности САПР в области применения.

Тема 6. Разработки проектных решений и их реализации в заданной САПР.

Создание и внедрение технических и экономических проектов при помощи современных предметно-ориентированных САПР в данной предметной области. Выбор методов и средств реализации проектных решений с применением конкретных САПР.

Тема 7. Классификация САПР.

Классификация САПР по видам и сложности объектов проектирования; по уровню автоматизации; уровню комплексности; характеру и числу выпускаемых проектом документов.

Тема 8. Интеллектуальные САПР.

Основные принципы организации интеллектуальных САПР.

5.1. Планы семинарских, практических, лабораторных занятий

Тема. Введение в дисциплину.

1. Актуальные проблемы дисциплины.
2. Цель, задачи, объект и предмет дисциплины.

Тема. Состав и структура САПР.

1. Основной состав САПР.
2. Структура САП.

Тема. Информационные технологии проектирования.

1. Технологии проектирования
2. Информационное проектирование

Тема. Прогнозирование, моделирование и создание информационных процессов в области применения САПР.

1. Прогнозирование посредством САПР.
2. Моделирование посредством САПР.
3. Информационные процессы в области применения САПР.

Тема. Профессиональное применение САПР с использованием различных методов и подходов.

1. Классификация основных методов и подходов к профессиональному применению САПР.
2. Особенности применения САПР.

Тема. Разработки проектных решений и их реализации в заданной САПР.

1. Проектные решения.
2. Реализация проектных решений посредством САПР.

Тема. Классификация САПР.

1. Назовите основные классификации САПР.

Тема. Интеллектуальные САПР.

1. Интеллектуальные САПР.
2. Роль интеллектуальных САПР в сервисе моды и красоты.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

Одним из основных видов деятельности студента является самостоятельная работа, которая включает в себя изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий, первоисточников, подготовку сообщений, выступления на групповых занятиях, выполнение практических заданий. Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом

индивидуальных особенностей студентов. Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя. Самостоятельную работу над дисциплиной следует начинать с изучения программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучаемых. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем – приступить к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном программой. Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела и включенных в него тем. Затем полезно изучить выдержки из первоисточников. При желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

Для более полной реализации цели, поставленной при изучении тем самостоятельно, студентам необходимы сведения об особенностях организации самостоятельной работы; требованиям, предъявляемым к ней; а также возможным формам и содержанию контроля и качества выполняемой самостоятельной работы. Самостоятельная работа студента в рамках действующего учебного плана по реализуемым образовательным программам различных форм обучения предполагает самостоятельную работу по данной учебной дисциплине, включенной в учебный план. Объем самостоятельной работы (в часах) по рассматриваемой учебной дисциплине определен учебным планом.

В ходе самостоятельной работы студент должен:

- освоить теоретический материал по изучаемой дисциплине (отдельные темы, отдельные вопросы тем, отдельные положения и т. д.);
- применить полученные знания и навыки для выполнения практических заданий.

Студент, приступающий к изучению данной учебной дисциплины, получает информацию обо всех формах самостоятельной работы по курсу с выделением обязательной самостоятельной работы и контролируемой самостоятельной работы, в том числе по выбору. Задания для самостоятельной работы студента должны быть четко сформулированы, разграничены по темам изучаемой дисциплины, и их объем должен быть определен часами, отведенными в учебной программе.

Самостоятельная работа студентов должна включать:

- подготовку к аудиторным занятиям (лекциям, лабораторно-практическим);
- поиск (подбор) и изучение литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- самостоятельную работу над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом;
- домашнее задание, предусматривающее завершение практических аудиторных работ;
- подготовку к зачету или экзамену;
- работу в студенческих научных обществах, кружках, семинарах и т.д.;
- участие в научной и научно-методической работе кафедры, факультета;
- участие в научных и научно-практических конференциях, семинарах.

6.1. Задания для углубления и закрепления приобретенных знаний

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
ОПК-1 Способен применять технологические	ОПК-1-31	<p style="text-align: center;">Перечень вопросов</p> <p>1. Каковы цели автоматизированного проектирования в индустрии моды и красоты?</p> <p>2. Назовите основные классификации САПР.</p>

новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса		<p>3. Назовите виды программного обеспечения автоматизированного проектирования.</p> <p>4. Дайте общую характеристику информационным технологиям в сервисе парикмахерских услуг.</p> <p>5. Какие модули существуют в САПР одежды?</p>
	ОПК-1–32	<p>Перечень вопросов</p> <p>1. Назовите модули в САПР причёски.</p> <p>2. Какая модель человеческой головы создается при 3D моделировании причёсок?</p> <p>3. В чем заключается задача 3D-моделирования?</p> <p>4. Информационные программы на предприятиях по оказанию косметологических услуг.</p> <p>5. Информационные технологии в сервисе спортивно-оздоровительных услуг.</p>
ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8 – 31	<p>Перечень вопросов</p> <p>1. Создание систем искусственного интеллекта.</p> <p>2. История развития искусственного интеллекта.</p> <p>3. Различные подходы к построению систем искусственного интеллекта.</p> <p>4. Нейронные сети.</p> <p>5. Программное обеспечение САПР.</p>
	ОПК-8 – 32	<p>Перечень вопросов</p> <p>1. Языки программирования САПР.</p> <p>2. Языки инженерии знаний.</p> <p>3. Программы для работы с графикой различных форматов (3D Max , Adobe Illustrator, Maya).</p> <p>4. Методы представления графических объектов и их применение.</p> <p>5. Современные программные продукты, предназначенные для различных отраслей деятельности человека (машиностроители, ювелиры, кораблестроители, авиастроители, дизайнеры, фриланс).</p>

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
ОПК-1 Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса	ОПК-1–У1	<p>Перечень вопросов</p> <p>1. Роль и место САПР в процессе решения проектных задач.</p> <p>2. Задачи предметной области и методы их решения.</p> <p>3. Состав и структура САПР.</p> <p>4. Обеспечивающая часть САПР.</p> <p>5. Функциональная часть САПР.</p>
	ОПК-1–У2	<p>Перечень вопросов</p> <p>1. Понятие информационных технологий проектирования в сфере сервиса.</p> <p>2. Классификация информационных технологий проектирования.</p> <p>3. Стандарт пользовательского интерфейса проектирования для диалоговых САПР.</p> <p>4. Перспективные информационные технологии проектирования, создания, анализа и сопровождения предметно-ориентированных САПР.</p> <p>5. Прогнозирование, моделирование и создание информационных процессов в области применения САПР.</p>
ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и	ОПК-8 – У1	<p>Перечень вопросов</p> <p>1. Процессы по развитию возможностей предметно-ориентированных САПР на всех стадиях их жизненного цикла.</p> <p>2. Основные тенденции развития САПР, связанных с изменениями условий в области применения.</p> <p>3. Рынки информационных ресурсов и особенности их использования.</p>

использовать их для решения задач профессиональной деятельности		4. Принципы обеспечения информационной безопасности. 5. Технологии адаптации предметно-ориентированных САПР.
	ОПК-8 – У2	Перечень вопросов 1. Требования к надежности и эффективности САПР в области применения. 2. Методы научных исследований по теории, технологии разработки и эксплуатации предметно-ориентированных САПР. 3. Основные принципы организации интеллектуальных САПР. 4. Постановка и решение задач профессионального применения САПР с использованием различных методов и подходов. 5. Постановка и решение задач, связанных с организацией диалога между человеком и автоматизированной системой проектирования.

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
ОПК-1 Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса	ОПК-1–В1	Практические задания 1. Основной состав САПР. 2. Структура САПР. 3. Суть проектных решений САПР
	ОПК-1–В2	Практические задания 1. «Проектирование» и его свойства. 2. Информационное проектирование 3. Интеллектуальные САПР.
ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8 – В1	Практические задания 1. «Прогнозирование». 2. «Моделирование». 3. Суть создания информационных процессов в области применения САПР
	ОПК-8 – В2	Практические задания 1. Классификация основных методов и подходов к профессиональному применению САПР. 2. Особенности применения САПР 3. Классификации САПР.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

Паспорт фонда оценочных средств

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	ФОС для текущего контроля	ФОС для промежуточной аттестации
ОПК-1 Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса	Знать технологические новации, используемые для внедрения системы автоматизированного проектирования в процесс проектирования и реализации услуг предприятий сервиса; ОПК-1 – 31	Устный опрос	Вопросы к зачету Вопросы к экзамену

		современное программное обеспечение необходимое для внедрения системы автоматизированного проектирования в процесс проектирования и реализации услуг предприятий сервиса; ОПК-1 – 32		
	Уметь	применять технологические новации для внедрения системы автоматизированного проектирования в процесс проектирования и реализации услуг предприятий сервиса; ОПК-1 – У1 применять современное программное обеспечение для внедрения системы автоматизированного проектирования в процесс проектирования и реализации услуг предприятий сервиса; ОПК-1 – У2	Реферат	Вопросы к зачету Вопросы к экзамену
	Владеть	приемами автоматизированного проектирования в процесс проектирования и реализации услуг предприятий сервиса с применением технологических новации; ОПК-1 – В1 методикой организации современного программного обеспечения для внедрения системы автоматизированного проектирования в процесс проектирования и реализации услуг предприятий сервиса; ОПК-1 – В2	Практические задания	Практические задания к зачету Практические задания к экзамену
ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знать	основные этапы проектирования технологических процессов сервиса посредством внедрения система автоматизированного проектирования как современной информационной технологии; ОПК-8 – 31 требования к внедрению системы автоматизированного проектирования как современной	Устный опрос	Вопросы к зачету Вопросы к экзамену

		информационной технологии на предприятия сервиса для реализации услуг с учетом запросов потребителя; ОПК-8 – 32		
	Уметь	организовывать процесс проектирования технологических процессов сервиса посредством внедрения система автоматизированного проектирования как современной информационной технологии; ОПК-8 – У1 контролировать и корректировать процесс проектирования технологических процессов сервиса посредством внедрения система автоматизированного проектирования как современной информационной технологии; ОПК-8 – У2	Реферат	Вопросы к зачету Вопросы к экзамену
	Владеть	приемами организации процесса проектирования технологических процессов сервиса посредством внедрения система автоматизированного проектирования как современной информационной технологии; ОПК-8 – В1 методами контроля процесса проектирования технологических процессов сервиса посредством внедрения система автоматизированного проектирования как современной информационной технологии; ОПК-8 – В2	Практические задания	Практические задания к зачету Практические задания к экзамену

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

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения		Критерии оценивания результатов обучения			
			2	3	4	5
ОПК-1	Знать	технологические	Не знает	Частично	Знает	Отлично знает

Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса		новации, используемые для внедрения системы автоматизированного проектирования в процесс проектирования и реализации услуг предприятий сервиса; ОПК-1 – 31		знает		
		современное программное обеспечение необходимое для внедрения системы автоматизированного проектирования в процесс проектирования и реализации услуг предприятий сервиса; ОПК-1 – 32				
	Уметь	применять технологические новации для внедрения системы автоматизированного проектирования в процесс проектирования и реализации услуг предприятий сервиса; ОПК-1 – У1	Не умеет	Частично умеет	Умеет	Свободно умеет
	применять современное программное обеспечение для внедрения системы автоматизированного проектирования в процесс проектирования и реализации услуг предприятий сервиса; ОПК-1 – У2					
	Владеть	приемами автоматизированного проектирования в процесс проектирования и реализации услуг предприятий сервиса с применением технологических новации; ОПК-1 – В1	Не владеет	Частично владеет	Владеет	Свободно владеет
		методикой организации современного программного обеспечения для внедрения системы автоматизированного проектирования в процесс проектирования и реализации услуг предприятий сервиса; ОПК-1 – В2				
ОПК-8 Способен	Знать	основные этапы проектирования	Не	Частично	Знает	Отлично знает

<p>понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>		<p>технологических процессов сервиса посредством внедрения система автоматизированного проектирования как современной информационной технологии; ОПК-8 – 31</p>	знает	знает		
		<p>требования к внедрению системы автоматизированного проектирования как современной информационной технологии на предприятия сервиса для реализации услуг с учетом запросов потребителя; ОПК-8 – 32</p>				
	Уметь	<p>организовывать процесс проектирования технологических процессов сервиса посредством внедрения система автоматизированного проектирования как современной информационной технологии; ОПК-8 – У1</p>	Не умеет	Частично умеет	Умеет	Свободно умеет
		<p>контролировать и корректировать процесс проектирования технологических процессов сервиса посредством внедрения система автоматизированного проектирования как современной информационной технологии; ОПК-8 – У2</p>				
	Владеть	<p>приемами организации процесса проектирования технологических процессов сервиса посредством внедрения система автоматизированного проектирования как современной информационной технологии; ОПК-8 – В1</p>	Не владеет	Частично владеет	Владеет	Свободно владеет
		<p>методами контроля процесса</p>				

	проектирования технологических процессов сервиса посредством внедрения система автоматизированного проектирования как современной информационной технологии; ОПК-8 – В2				
--	--	--	--	--	--

7.1. ФОС для проведения текущего контроля.

7.1.1. Задания для оценки знаний

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
ОПК-1 Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса	ОПК-1–31	<p>Вопросы для устного опроса</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Роль и место САПР в процессе решения проектных задач. 2. Задачи предметной области и методы их решения. 3. Состав и структура САПР. 4. Обеспечивающая часть САПР. 5. Функциональная часть САПР. 6. Понятие информационных технологий проектирования в сфере сервиса. 7. Классификация информационных технологий проектирования. 8. Стандарт пользовательского интерфейса проектирования для диалоговых САПР.
	ОПК-1–32	<p>Вопросы для устного опроса</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перспективные информационные технологии проектирования, создания, анализа и сопровождения предметно-ориентированных САПР. 2. Прогнозирование, моделирование и создание информационных процессов в области применения САПР. 3. Процессы по развитию возможностей предметно-ориентированных САПР на всех стадиях их жизненного цикла. 4. Основные тенденции развития САПР, связанных с изменениями условий в области применения. 5. Рынки информационных ресурсов и особенности их использования. 6. Принципы обеспечения информационной безопасности. 7. Технологии адаптации предметно-ориентированных САПР. 8. Требования к надежности и эффективности САПР в области применения.
ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8 – 31	<p>Вопросы для устного опроса</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы научных исследований по теории, технологии разработки и эксплуатации предметно-ориентированных САПР. 2. Основные принципы организации интеллектуальных САПР. 3. Постановка и решение задач профессионального применения САПР с использованием различных методов и подходов. 4. Постановка и решение задач, связанных с организацией диалога между человеком и автоматизированной системой проектирования. 5. Выбор интерфейсных средств при построении сложных предметно-ориентированных САПР. 6. Основные технико-экономические требования к проектам, создаваемым с применением САПР. 7. Создание и внедрение технических и экономических проектов

		при помощи современных предметно-ориентированных САПР в данной предметной области. 8. Разработка ценовой политики применения САПР в сфере сервиса.
	ОПК-8 – 32	<p style="text-align: center;">Вопросы для устного опроса</p> 1. Работы с основными объектами, процессами и явлениями, связанными с САПР и использование методов их научного исследования. 2. Разработки проектных решений и их реализации в заданной САПР. 3. Выбор методов и средств реализации проектных решений с применением конкретных САПР. 4. Программно-технические средства диалога человека с предметно-ориентированными САПР. 5. Выбор САПР для решения поставленных проектных задач. 6. Однопользовательские и многопользовательские (сетевые) САПР. 7. Интеллектуальные САПР. 8. Распределенные технологии обработки и хранения данных в САПР.

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Отлично	Обучающийся полно и аргументировано отвечает на вопросы, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры, излагает материал последовательно и правильно
Хорошо	Обучающийся дает правильные ответы на вопросы, но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения
Удовлетворительно	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений заданных вопросов, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил, не умеет достаточно обосновать свои суждения и привести примеры, излагает материал непоследовательно и допускает ошибки
Неудовлетворительно	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на вопросы, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал

7.1.2. Задания для оценки умений

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
ОПК-1 Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса	ОПК-1–У1	<p style="text-align: center;">Темы рефератов</p> 1. Классификация САПР 2. Простейшие геометрические модели 3. Операции создания трехмерного моделирования 4. Понятие эскиза 5. Ориентация вида 6. Вспомогательная геометрия 7. Редактирование эскиза и 3D модели детали 8. Виды автоматизированных систем.
	ОПК-1–У2	<p style="text-align: center;">Темы рефератов</p> 1. Классификация САПР по применению. 2. Технологии проектирования простейших моделей изделий машиностроения. 3. Операции редактирования модели (симметрия, зеркальный массив и др.).

		<p>4. Способы создания сечений.</p> <p>5. Современные программно-технические комплексы: архитектура, структура и функциональные возможности.</p> <p>6. Стадии разработки САПР</p> <p>7. Восходящее и нисходящее проектирование.</p> <p>8. Виды массивов при создании 3D моделей деталей</p>
<p>ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	ОПК-8 – У1	<p align="center">Темы рефератов</p> <p>1. Стадии развития программно-технических комплексов САПР.</p> <p>2. Классификация ЭВМ</p> <p>3. Состав ЭВМ и назначение</p> <p>4. Фаски и скругления как вспомогательные операции создания 3D моделей</p> <p>5. Создание готового вида модели и работа с итоговым сохранением элемента</p> <p>6. Разновидности вычислительных сетей</p> <p>7. Приложения программных обеспечений САПР</p> <p>8. Назначения различных САПР .</p>
	ОПК-8 – У2	<p align="center">Темы рефератов</p> <p>1. Начало создания сборки: основы, этапы</p> <p>2. Методика построения и этапы проектирования</p> <p>3. Разработка программного обеспечения</p> <p>4. Принципы и структура построения</p> <p>5. Различные виды проектирования</p> <p>6. Подсистемы создания ПО САПР</p> <p>7. Эффективные САПР</p> <p>8. Современные системы проектирования: программные продукты, приложения</p>

Критерии оценки учебных действий обучающихся (выступление с докладом, реферат по обсуждаемому вопросу)

Оценка	Характеристики ответа обучающегося
Отлично	<p>обучающийся глубоко и всесторонне усвоил проблему;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения.
Хорошо	<p>обучающийся твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения.
Удовлетворительно	<p>тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть Обучающийся освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений.
Неудовлетворительно	<p>обучающийся не усвоил значительной части проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений.

7.1.3. Задания для оценки владений, навыков

Формируемая компетенция	Код результата	Задание
-------------------------	----------------	---------

	обучения	
ОПК-1 Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса	ОПК-1–В1	<p align="center">Практические задания</p> 1. Различные функциональные возможности 2. Диалоговые процедуры в САПР 3. Особенности использования диалоговых процедур 4. Виды диалоговых процедур 5. Создание сборки: различные методы начала проектирования 6. Системотехническая деятельность как основа создания эффективности 7. Эффективность САПР 8. 3Справочники в САПР
	ОПК-1–В2	<p align="center">Практические задания</p> 1. Разделение функций ввода-вывода. 2. Системы координат базовой графической системы. 3. Программирование вывода графических изображений. 4. Представление графических элементов на устройствах вывода. 5. Координатные преобразования при программировании вывода изображения. 6. Программирование ввода данных. 7. Базовые графические системы для 3D-моделирования. 8. Подготовка чертежно-конструкторской документации.
ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8 – В1	<p align="center">Практические задания</p> 1. Функции графических систем САПР. 2. Компоненты графических систем САПР. 3. Технические средства интерактивной графической системы. 4. Архитектура программных средства графических систем. 5. Технические приемы организации графического взаимодействия. 6. Роль и виды языков в графических системах. 7. Структура линии вывода графической информации и уровни языков. 8. Состав и функции базовой графической системы.
	ОПК-8 – В2	<p align="center">Практические задания</p> 1. Операторная форма представления поверхностей. 2. Линейчатые поверхности. 3. Представление поверхностей с помощью В-сплайнов. 4. Конструирование свободных поверхностей методом Безье. 5. Базовые и прикладные средства графических систем. 6. Графические системы САПР, ориентированные на чертеж. 7. Графические системы САПР, ориентированные на объект. 8. Задачи графических систем САПР.

Критерии оценки учебных действий обучающихся на практических занятиях

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	Обучающийся самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение.
Хорошо	Обучающийся самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение.
Удовлетворительно	Обучающийся в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение.
Неудовлетворительно	Обучающийся не решил учебно-профессиональную задачу.

7.2.ФОС для проведения промежуточной аттестации.

7.2.1. Задания для оценки знаний на зачете

Формируемая	Код	Задание
-------------	-----	---------

компетенция	результата обучения	
ОПК-1 Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса	ОПК-1–31	<p style="text-align: center;">Перечень вопросов</p> 1. Задачи курса и суть геометрического моделирования в САПР. 2. Понятие модели, геометрической модели и геометрического объекта. 3. Проблемы реализации систем геометрического моделирования в САПР. 4. История развития систем геометрического моделирования. 5. Возникновение систем плоского и объемного моделирования. 6. Требования к процессу геометрического моделирования в САПР. 7. Способы создания простых геометрических элементов. 8. Виды простейших геометрических элементов и основные способы их создания.
	ОПК-1–32	<p style="text-align: center;">Перечень вопросов</p> 1. Создание геометрических элементов с использованием отношений. 2. Создание геометрических элементов с помощью преобразований. 3. Создание элементарных кривых. 4. Построение поверхностей. 5. Типы геометрических моделей. 6. Типы представления геометрических 3D - моделей: граничное представление, в виде дерева построений, кинематическое представление, гибридные типы. 7. Способы представления поверхности модели. 8. Геометрические модели хранения и визуализации.
ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8 – 31	<p style="text-align: center;">Перечень вопросов</p> 1. Способы описания геометрических моделей. 2. Классификация методов геометрического моделирования. 3. Методы геометрического моделирования твердого тела. 4. Понятие твердого тела на языке теории множеств. 5. Методы геометрического моделирования поверхностей. 6. Классы динамических поверхностей. 7. Поверхности, омываемые средой. 8. Трассируемые поверхности.
	ОПК-8 – 32	<p style="text-align: center;">Перечень вопросов</p> 1. Каркасно-кинематический метод построения поверхностей. 2. Каркасная или проволочная модель проектирования. 3. Системы геометрического моделирования твердого тела. 4. Структурная и граничная модели в системах моделирования твердого тела. 5. Модель конструктивной геометрии трехмерного объекта. 6. Кусочно-аналитическая граничная модель. 7. Алгоритмы преобразования модели конструктивной геометрии в кусочно-аналитическую модель. 8. Алгебрологическая граничная модель твердого тела.

7.2.2. Задания для оценки умений на зачете

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
ОПК-1 Способен применять технологические новации и	ОПК-1–У1	<p style="text-align: center;">Перечень вопросов</p> 1. Методы задания локальной геометрии в системах моделирования твердого тела. 2. Поверхностное моделирование. 3. Задачи аппроксимации, интерполяции и сглаживания при

современное программное обеспечение в сфере сервиса		решении задач машинного представления поверхностей. 4. Задание кривых в графических системах САПР. 5. Метод параметризации. 6. Методы аппроксимации и интерполяции кривых. 7. Понятие сплайн-функции и аппроксимация В-сплайнами. 8. Метод аппроксимации Безье.
	ОПК-1–У2	Перечень вопросов 1. Роль и место САПР в процессе решения проектных задач. 2. Задачи предметной области и методы их решения. 3. Состав и структура САПР. 4. Обеспечивающая часть САПР. 5. Функциональная часть САПР. 6. Понятие информационных технологий проектирования в сфере сервиса. 7. Классификация информационных технологий проектирования. 8. Стандарт пользовательского интерфейса проектирования для диалоговых САПР.
ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8 – У1	Перечень вопросов 1. Перспективные информационные технологии проектирования, создания, анализа и сопровождения предметно-ориентированных САПР. 2. Прогнозирование, моделирование и создание информационных процессов в области применения САПР. 3. Процессы по развитию возможностей предметно-ориентированных САПР на всех стадиях их жизненного цикла. 4. Основные тенденции развития САПР, связанных с изменениями условий в области применения. 5. Рынки информационных ресурсов и особенности их использования. 6. Принципы обеспечения информационной безопасности. 7. Технологии адаптации предметно-ориентированных САПР. 8. Требования к надежности и эффективности САПР в области применения.
	ОПК-8 – У2	Перечень вопросов 1. Методы научных исследований по теории, технологии разработки и эксплуатации предметно-ориентированных САПР. 2. Основные принципы организации интеллектуальных САПР. 3. Постановка и решение задач профессионального применения САПР с использованием различных методов и подходов. 4. Постановка и решение задач, связанных с организацией диалога между человеком и автоматизированной системой проектирования. 5. Выбор интерфейсных средств при построении сложных предметно-ориентированных САПР. 6. Основные технико-экономические требования к проектам, создаваемым с применением САПР. 7. Создание и внедрение технических и экономических проектов при помощи современных предметно-ориентированных САПР в данной предметной области. 8. Разработка ценовой политики применения САПР в сфере сервиса.

7.2.3. Задания для оценки владений, навыков на зачете

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
ОПК-1 Способен применять технологические	ОПК-1–В1	Практические задания 1. Различные функциональные возможности 2. Диалоговые процедуры в САПР 3. Особенности использования диалоговых процедур

новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса		4. Виды диалоговых процедур 5. Создание сборки: различные методы начала проектирования 6. Системотехническая деятельность как основа создания эффективности 7. Эффективность САПР 8. Справочники в САПР
	ОПК-1–В2	Практические задания 1. Разделение функций ввода-вывода. 2. Системы координат базовой графической системы. 3. Программирование вывода графических изображений. 4. Представление графических элементов на устройствах вывода. 5. Координатные преобразования при программировании вывода изображений. 6. Программирование ввода данных. 7. Базовые графические системы для 3D-моделирования. 8. Подготовка чертежно-конструкторской документации.
ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8 – В1	Практические задания 1. Функции графических систем САПР. 2. Компоненты графических систем САПР. 3. Технические средства интерактивной графической системы. 4. Архитектура программных средства графических систем. 5. Технические приемы организации графического взаимодействия. 6. Роль и виды языков в графических системах. 7. Структура линии вывода графической информации и уровни языков. 8. Состав и функции базовой графической системы.
	ОПК-8 – В2	Практические задания 1. Операторная форма представления поверхностей. 2. Линейчатые поверхности. 3. Представление поверхностей с помощью В-сплайнов. 4. Конструирование свободных поверхностей методом Безье. 5. Базовые и прикладные средства графических систем. 6. Графические системы САПР, ориентированные на чертеж. 7. Графические системы САПР, ориентированные на объект. 8. Задачи графических систем САПР.

Уровни и критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

	Критерии оценивания	Итоговая оценка
Уровень 1. Недостаточный	Незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий	Неудовлетворительно/незачтено
Уровень 2. Базовый	Знание только основного материала, допустимы неточности в ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Удовлетворительно/зачтено
Уровень 3. Повышенный	Твердые знания программного материала, допустимые несущественные неточности при ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Хорошо/зачтено
Уровень 4. Продвинутый	Глубокое освоение программного материала, логически стройное его изложение, умение связать теорию с возможностью ее применения на практике, свободное решение задач и обоснование принятого решения	Отлично/зачтено

7.3.1. Задания для оценки знаний на экзамене

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
ОПК-1 Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса	ОПК-1–31	Перечень вопросов 1. Классификация САПР 2. Простейшие геометрические модели 3. Операции создания трехмерного моделирования 4. Понятие эскиза 5. Ориентация вида 6. Вспомогательная геометрия 7. Редактирование эскиза и 3D модели детали 8. Виды автоматизированных систем.
	ОПК-1–32	Перечень вопросов 1. Классификация САПР по применению. 2. Технологии проектирования простейших моделей изделий машиностроения. 3. Операции редактирования модели (симметрия, зеркальный массив и др.). 4. Способы создания сечений. 5. Современные программно-технические комплексы: архитектура, структура и функциональные возможности. 6. Стадии разработки САПР 7. Восходящее и нисходящее проектирование. 8. Виды массивов при создании 3D моделей деталей
ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8 – 31	Перечень вопросов 1. Стадии развития программно-технических комплексов САПР. 2. Классификация ЭВМ 3. Состав ЭВМ и назначение 4. Фаски и скругления как вспомогательные операции создания 3D моделей 5. Создание готового вида модели и работа с итоговым сохранением элемента 6. Разновидности вычислительных сетей 7. Приложения программных обеспечений САПР 8. Назначения различных САПР
	ОПК-8 – 32	Перечень вопросов 1. Начало создания сборки: основы, этапы 2. Методика построения и этапы проектирования 3. Разработка программного обеспечения 4. Принципы и структура построения 5. Различные виды проектирования 6. Подсистемы создания ПО САПР 7. Эффективные САПР 8. Современные системы проектирования: программные продукты, приложения

7.3.2. Задания для оценки умений на экзамене

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
ОПК-1 Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение	ОПК-1–У1	Перечень вопросов 1. Роль и место САПР в процессе решения проектных задач. 2. Задачи предметной области и методы их решения. 3. Состав и структура САПР. 4. Обеспечивающая часть САПР. 5. Функциональная часть САПР. 6. Понятие информационных технологий проектирования в сфере сервиса.

сфере сервиса		7. Классификация информационных технологий проектирования. 8. Стандарт пользовательского интерфейса проектирования для диалоговых САПР.
	ОПК-1–У2	<p align="center">Перечень вопросов</p> 1. Перспективные информационные технологии проектирования, создания, анализа и сопровождения предметно-ориентированных САПР. 2. Прогнозирование, моделирование и создание информационных процессов в области применения САПР. 3. Процессы по развитию возможностей предметно-ориентированных САПР на всех стадиях их жизненного цикла. 4. Основные тенденции развития САПР, связанных с изменениями условий в области применения. 5. Рынки информационных ресурсов и особенности их использования. 6. Принципы обеспечения информационной безопасности. 7. Технологии адаптации предметно-ориентированных САПР. 8. Требования к надежности и эффективности САПР в области применения.
ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8 – У1	<p align="center">Перечень вопросов</p> 1. Методы научных исследований по теории, технологии разработки и эксплуатации предметно-ориентированных САПР. 2. Основные принципы организации интеллектуальных САПР. 3. Постановка и решение задач профессионального применения САПР с использованием различных методов и подходов. 4. Постановка и решение задач, связанных с организацией диалога между человеком и автоматизированной системой проектирования. 5. Выбор интерфейсных средств при построении сложных предметно-ориентированных САПР. 6. Основные технико-экономические требования к проектам, создаваемым с применением САПР. 7. Создание и внедрение технических и экономических проектов при помощи современных предметно-ориентированных САПР в данной предметной области. 8. Разработка ценовой политики применения САПР в сфере сервиса.
	ОПК-8 – У2	<p align="center">Перечень вопросов</p> 1. Работы с основными объектами, процессами и явлениями, связанными с САПР и использование методов их научного исследования. 2. Разработки проектных решений и их реализации в заданной САПР. 3. Выбор методов и средств реализации проектных решений с применением конкретных САПР. 4. Программно-технические средства диалога человека с предметно-ориентированными САПР. 5. Выбор САПР для решения поставленных проектных задач. 6. Однопользовательские и многопользовательские (сетевые) САПР. 7. Интеллектуальные САПР. 8. Распределенные технологии обработки и хранения данных в САПР.

7.3.3. Задания для оценки владений, навыков на экзамене

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
ОПК-1 Способен	ОПК-1–В1	<p align="center">Практические задания</p> 1. Различные функциональные возможности

применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса		<ol style="list-style-type: none"> 2. Диалоговые процедуры в САПР 3. Особенности использования диалоговых процедур 4. Виды диалоговых процедур 5. Создание сборки: различные методы начала проектирования 6. Системотехническая деятельность как основа создания эффективности 7. Эффективность САПР 8. Справочники в САПР
	ОПК-1–В2	<p style="text-align: center;">Практические задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разделение функций ввода-вывода. 2. Системы координат базовой графической системы. 3. Программирование вывода графических изображений. 4. Представление графических элементов на устройствах вывода. 5. Координатные преобразования при программировании вывода изображения. 6. Программирование ввода данных. 7. Базовые графические системы для 3D-моделирования. 8. Подготовка чертежно-конструкторской документации.
ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8 – В1	<p style="text-align: center;">Практические задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Функции графических систем САПР. 2. Компоненты графических систем САПР. 3. Технические средства интерактивной графической системы. 4. Архитектура программных средства графических систем. 5. Технические приемы организации графического взаимодействия. 6. Роль и виды языков в графических системах. 7. Структура линии вывода графической информации и уровни языков. 8. Состав и функции базовой графической системы. .
	ОПК-8 – В2	<p style="text-align: center;">Практические задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операторная форма представления поверхностей. 2. Линейчатые поверхности. 3. Представление поверхностей с помощью В-сплайнов. 4. Конструирование свободных поверхностей методом Безье. 5. Базовые и прикладные средства графических систем. 6. Графические системы САПР, ориентированные на чертеж. 7. Графические системы САПР, ориентированные на объект. 8. Задачи графических систем САПР.

Уровни и критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

	Критерии оценивания	Итоговая оценка
Уровень 1. Недостаточный	Незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий	Неудовлетворительно/незачтено
Уровень 2. Базовый	Знание только основного материала, допустимы неточности в ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Удовлетворительно/зачтено
Уровень 3. Повышенный	Твердые знания программного материала, допустимые несущественные неточности при ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Хорошо/зачтено
Уровень 4. Продвинутый	Глубокое освоение программного материала, логически стройное его изложение, умение связать теорию с возможностью ее применения на	Отлично/зачтено

	практике, свободное решение задач и обоснование принятого решения	
--	---	--

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

8.1. Основная учебная литература:

1. Белобрагин В.В. Технологии формирования персонального образа потребителя: Учебное пособие. – М.: Спутник+, 2018.
2. Медведева Т.В. САПР в сервисе: учеб. пособие для вузов. – М.: Форум, 2017, 2014.
3. Карпов Э.А., Схиртладзе А.Г., Борискин В.П. Организация производства и менеджмент: учебник для вузов. – Старый Оскол: ТНТ, 2017

8.2. Дополнительная учебная литература:

- 1 Коноплева, Н.А. СЕРВИСОЛОГИЯ (человек и его потребности): учебное пособие / Н.А. Коноплева. – 2-е изд., доп. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2015.

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

http://www.cnews.ru	Информационно - консалтинговый центр по электронному бизнесу.
http://elibrary.rsl.ru/	Сайт Российской электронной библиотеки (РЭБ)
www.gumer.info	Электронная библиотека ГУМЕР. Раздел НАУКА
http://www.jurnal.org/	Сайт журнала научных публикаций для аспирантов и докторантов
http://www.moluch.ru/	Сайт журнала «Молодой учёный»

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

Основными видами аудиторной работы обучающегося при изучении дисциплины являются лекции и семинарские занятия. Обучающийся не имеет права пропускать без уважительных причин аудиторные занятия, в противном случае он может быть не допущен к зачету/экзамену.

На лекциях даются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции обучающийся должен внимательно слушать и конспектировать лекционный материал.

Завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины семинарские занятия. Они служат для контроля подготовленности обучающегося; закрепления изученного материала; развития умения и навыков подготовки докладов, сообщений по естественнонаучной проблематике; приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии.

Семинару предшествует самостоятельная работа обучающегося, связанная с освоением лекционного материала и материалов, изложенных в учебниках, учебных пособиях и в рекомендованной преподавателем тематической литературе. По согласованию с преподавателем или его заданию обучающийся может готовить

рефераты по отдельным темам дисциплины. Примерные темы докладов, рефератов и вопросов для обсуждения приведены в настоящих рекомендациях.

10.1. Работа на лекции.

Основу теоретического обучения обучающихся составляют лекции. Они дают систематизированные знания обучающимся о наиболее сложных и актуальных проблемах. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению обучающимися изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Излагаемый материал может показаться обучающимся сложным, необычным, поскольку включает знания, почерпнутые преподавателем из различных отраслей науки, религии, истории, практики. Вот почему необходимо добросовестно и упорно работать на лекциях. Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, обучающиеся должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета.

Обучающиеся должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Обучающимся, изучающим курс, рекомендуется расширять, углублять, закреплять усвоенные знания во время самостоятельной работы, особенно при подготовке к семинарским занятиям, изучать и конспектировать не только обязательную, но и дополнительную литературу.

10.2. Работа с конспектом лекций.

Просмотрите конспект сразу после занятий. Отметьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.

Каждую неделю отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам и тестам.

10.3. Выполнение практических работ.

По наиболее сложным проблемам учебной дисциплины проводятся практические занятия. Их главной задачей является углубление и закрепление теоретических знаний у обучающихся.

Практическое занятие проводится в соответствии с планом. В плане указываются тема, время, место, цели и задачи занятия, тема доклада и реферативного сообщения, обсуждаемые вопросы. Дается список обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к занятию.

Подготовка обучающихся к занятию включает:

- заблаговременное ознакомление с планом занятия;
- изучение рекомендованной литературы и конспекта лекций;
- подготовку полных и глубоких ответов по каждому вопросу, выносимому для обсуждения;
- подготовку доклада, реферата по указанию преподавателя;

При проведении практических занятий уделяется особое внимание заданиям, предполагающим не только воспроизведение обучающимися знаний, но и направленных на развитие у них творческого мышления, научного мировоззрения. Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине помимо конспектов лекций,

обучающимся необходимо научиться работать с обязательной и дополнительной литературой. Изучение, дисциплины предполагает отслеживание публикаций в периодических изданиях и работу с INTERNET.

Целесообразно готовиться к практическим занятиям за 1-2 недели до их начала, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий. Обучающийся должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам практических занятий.

10.4. Подготовка докладов, фиксированных выступлений и рефератов.

При подготовке к докладу по теме, указанной преподавателем, обучающийся должен ознакомиться не только с основной, но и дополнительной литературой, а также с последними публикациями по этой тематике в сети Интернет. Необходимо подготовить текст доклада и иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 10-15 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения.

Рекомендации к выполнению реферата:

1. Работа выполняется на одной стороне листа формата А 4.
2. Размер шрифта 14, межстрочный интервал (одинарный).
3. Объём работы должен составлять от 10 до 15 листов (вместе с приложениями).
4. Оставляемые по краям листа поля имеют следующие размеры:
Слева - 30 мм; справа - 15 мм; сверху - 15 мм; снизу - 15 мм.
5. Содержание реферата:

- *Титульный лист.*
- *Содержание.*
- *Введение.*

Введение должно включать в себя краткое обоснование актуальности темы реферата. В этой части необходимо также показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и какое может иметь практическое значение.

- *Основной материал.*
- *Заключение.*

Заключение - часть реферата, в которой формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выполнение поставленных во введении задач и целей. Заключение должно быть чётким, кратким, вытекающим из основной части.

- *Список литературы.*

6. Нумерация страниц проставляется в правом нижнем углу, начиная с введения (стр. 3). На титульном листе и содержании, номер страницы не ставится.

7. Названия разделов и подразделов в тексте должны точно соответствовать названиям, приведённым в содержании.

8. Таблицы помещаются по ходу изложения, должны иметь порядковый номер. (Например: Таблица 1, Рисунок 1, Схема 1 и т.д.).

9. В таблицах и в тексте следует укрупнять единицы измерения больших чисел в зависимости от необходимой точности.

10. Графики, рисунки, таблицы, схемы следуют после ссылки на них и располагаются симметрично относительно центра страницы.

11. В списке литературы указывается полное название источника, авторов, места издания, издательство, год выпуска и количество страниц.

10.5. Разработка электронной презентации.

Распределение тем презентации между обучающимися и консультирование их по выполнению письменной работы осуществляется также как и по реферату. Приступая к подготовке письменной работы в виде электронной презентации необходимо исходить из целей презентации и условий ее прочтения, как правило, такую работу обучающиеся представляют преподавателю на проверку по электронной почте, что исключает возможность дополнительных комментариев и пояснений к представленному материалу.

По согласованию с преподавателем, материалы презентации обучающийся может представить на CD/DVD-диске (USB флэш-диске).

Электронные презентации выполняются в программе MS PowerPoint в виде слайдов в следующем порядке:

- титульный лист с заголовком темы и автором исполнения презентации;
- план презентации (5-6 пунктов - это максимум);
- основная часть (не более 10 слайдов);
- заключение (вывод);

Общие требования к стилевому оформлению презентации:

- дизайн должен быть простым и лаконичным;
- основная цель - читаемость, а не субъективная красота. При этом не надо впадать в другую крайность и писать на белых листах черными буквами – не у всех это получается стильно;

- цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов;

- всегда должно быть два типа слайдов: для титульных, планов и т.п. и для основного текста;

- размер шрифта должен быть: 24–54 пункта (заголовки), 18–36 пунктов (обычный текст);

- текст должен быть свернут до ключевых слов и фраз. Полные развернутые предложения на слайдах таких презентаций используются только при цитировании. При необходимости, в поле «Заметки к слайдам» можно привести краткие комментарии или пояснения.

- каждый слайд должен иметь заголовок;

- все слайды должны быть выдержаны в одном стиле;

- на каждом слайде должно быть не более трех иллюстраций;

- слайды должны быть пронумерованы с указанием общего количества слайдов;

- использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись.

Обычно анимация используется для привлечения внимания слушателей (например, последовательное появление элементов диаграммы).

- списки на слайдах не должны включать более 5–7 элементов. Если элементов списка все-таки больше, их лучше расположить в две колонки. В таблицах не должно быть более четырех строк и четырех столбцов – в противном случае данные в таблице будут очень мелкими и трудно различимыми.

10.6. Методика работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В Институте созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Для перемещения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для беспрепятственного доступа в учебные помещения и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При получении образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Также имеется возможность предоставления услуг ассистента, оказывающего обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь, в том числе услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Получение доступного и качественного высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечено путем создания в Институте комплекса необходимых условий обучения для данной категории обучающихся. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте Института.

Для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата обеспечиваются и совершенствуются материально-технические условия беспрепятственного доступа в учебные помещения, туалетные, другие помещения, условия их пребывания в указанных помещениях (наличие лифта, пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и др.).

Для адаптации к восприятию обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушенным слухом справочного, учебного материала, предусмотренного образовательной программой по выбранным направлениям подготовки, обеспечиваются следующие условия: для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы, оповещающие о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске); внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание); разговаривая с обучающимся, педагог смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих инвалидов и лиц с ОВЗ проводится за счет: использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения; регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений; обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой Института по выбранной специальности, обеспечиваются следующие условия: ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий; в начале учебного года обучающиеся несколько раз проводятся по зданию Института для запоминания месторасположения кабинетов, помещений, которыми они будут пользоваться; педагог, его собеседники, присутствующие представляются обучающимся, каждый раз называется тот, к кому педагог обращается; действия, жесты, перемещения педагога коротко и ясно комментируются; печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается; обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений; предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснения на диктофон (по желанию обучающегося).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.

При проведении лекционных занятий по дисциплине преподаватель использует аудиовизуальные, компьютерные и мультимедийные средства обучения Института, а также демонстрационные (презентации) и наглядно-иллюстрационные (в том числе раздаточные) материалы.

Практические занятия по данной дисциплине проводятся с использованием компьютерного и мультимедийного оборудования Института, при необходимости – с привлечением полезных Интернет-ресурсов и пакетов прикладных программ.

Лицензионное программно-информационное обеспечение	Microsoft Windows, Microsoft Office, Google Chrome, Kaspersky Endpoint Security
Современные профессиональные базы данных	1. Консультант+ 2. Справочная правовая система «ГАРАНТ».
Информационные справочные системы	1. Электронная библиотечная система (ЭБС) ООО «Современные цифровые технологии» 2. https://elibrary.ru - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (ресурсы открытого доступа) 3. https://www.rsl.ru - Российская Государственная Библиотека (ресурсы открытого доступа) 4. https://link.springer.com - Международная реферативная база данных научных изданий Springerlink (ресурсы открытого доступа) 5. https://zbmath.org - Международная реферативная база данных научных изданий zbMATH (ресурсы открытого доступа)

12. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ АУДИТОРИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

Учебные занятия по дисциплине проводятся в специализированной аудитории, оборудованной компьютерами, с возможностями показа презентаций. В процессе чтения лекций, проведения семинарских и практических занятий используются наглядные пособия, комплект слайдов, видеороликов.

Применение ТСО (аудио- и видеотехники, мультимедийных средств) обеспечивает максимальную наглядность, позволяет одновременно тренировать различные виды речевой деятельности, помогает корректировать речевые навыки, способствует развитию слуховой и зрительной памяти, а также усвоению и запоминанию образцов правильной речи, совершенствованию речевых навыков.

Перечень оборудованных учебных аудиторий и специальных помещений

№ 510 Лаборатория информационных и коммуникационных технологий, учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа - доска - стол преподавателя - кресло для преподавателя - столы ученические

- кресла с регулируемой высотой
- класс ПК, объединённых в локальную сеть, с подключением к сети «Интернет»
- демонстрационное оборудование – проектор и компьютер
- учебно-наглядные пособия

Программное обеспечение:

Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019),
 Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019),
 Google Chrome (Свободно распространяемое ПО),
 Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016),
 Autodesk AutoCAD (Договор №110003277872 от 12.10.2020),
 Autodesk 3DSMAX (Договор №110003274857 от 12.10.2020),
 Acrobat Pro (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019),
 Adobe Photoshop (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019),
 Adobe Illustrator (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019),
 CorelDRAW Graphics Suite (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019),
 Creative Cloud for teams (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019),
 Справочно-правовая система «Гарант» (Договор №14-ПЛ/2020 от 31 октября 2019 года).

№ 510 Лаборатория информационных и коммуникационных технологий,
 учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля
 и промежуточной аттестации

- доска
- стол преподавателя
- кресло для преподавателя
- столы ученические
- кресла с регулируемой высотой
- класс ПК, объединённых в локальную сеть, с подключением к сети «Интернет»
- демонстрационное оборудование – проектор и компьютер
- учебно-наглядные пособия

Программное обеспечение:

Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019),
 Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019),
 Google Chrome (Свободно распространяемое ПО),
 Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016),
 Autodesk AutoCAD (Договор №110003277872 от 12.10.2020),
 Autodesk 3DSMAX (Договор №110003274857 от 12.10.2020),
 Acrobat Pro (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019),
 Adobe Photoshop (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019),
 Adobe Illustrator (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019),
 CorelDRAW Graphics Suite (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019),
 Creative Cloud for teams (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019),
 Справочно-правовая система «Гарант» (Договор №14-ПЛ/2020 от 31 октября 2019 года).

№ 404, 511

Помещения для самостоятельной работы

- комплекты учебной мебели
- компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду

Программное обеспечение:

Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019),
 Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019),
 Google Chrome (Свободно распространяемое ПО),
 Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016),
 Справочно-правовая система «Гарант» (Договор №14-ПЛ/2020 от 31 октября 2019 года).

№ 404

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

- комплекты учебной мебели;
- компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019),

Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019),

Google Chrome (Свободно распространяемое ПО),

Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016),

Справочно-правовая система «Гарант» (Договор №14-ПЛ/2020 от 31 октября 2019 года).

№ 401

Актовый зал для проведения научно-студенческих конференций и мероприятий

- специализированные кресла для актовых залов
- сцена
- трибуна
- экран
- технические средства, служащие для представления информации большой аудитории
- компьютер
- демонстрационное оборудование и аудиосистема
- микрофоны

Программное обеспечение:

Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019),

Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019),

Google Chrome (Свободно распространяемое ПО),

Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016).

№ 515

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

- стеллажи
- учебное оборудование

Разработчик: Фомина С.П. доцент кафедры сервиса