

Документ подписан Министерством науки
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.01.2026 16:15:14
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Автоматизированное проектирование вычислительных систем,
наименование дисциплины по ОПОП

для направления (специальности) 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника,
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю (специализации, программе) Вычислительные машины, комплексы, системы и
сети,

факультет компьютерных технологий, вычислительной техники и энергетики,
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра управление и информатика в технических системах и вычислительная техника.
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

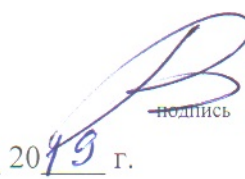
Форма обучения очная, курс 4, семестр 8.
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2019

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»

Разработчик

Магомедов И.А. к.т.н., доцент

«06» 09 2019 г.  подпись

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры УиИТСиВТ от 28.06.2019 года, протокол № 10.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)

Асланов Т.Г., к.т.н.

«06» 09 2019 г.  подпись

Программа одобрена на заседании Методического Совета факультета по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника, факультета компьютерных технологий, вычислительной техники и энергетики от 12.09.2019 года, протокол № 1.

Председатель Методического Совета факультета

Исабекова Т.И., к.ф.-м.н., доцент

«12» 09 2019 г.  подпись

Декан факультета

Юсуфов Ш.А.

Начальник УО

Магомаева Э.В.

И.о. начальника УМУ

Гусейнов М.Р.

подпись

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»

Разработчик

Магомедов И.А. к.т.н., доцент

подпись

«_____» _____ 20____ г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры УиИТСиВТ от 28.06.2019года, протокол № 10.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)

Асланов Т.Г., к.т.н.

подпись

«_____» _____ 20____ г.

Программа одобрена на заседании Методического Совета факультета по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника, факультета компьютерных технологий, вычислительной техники и энергетики от 12.09.2019 года, протокол № 1.

Председатель методического Совета факультета

Исабекова Т.И., к.ф.-м.н., доцент

подпись

«_____» _____ 20____ г.

Декан факультета _____ Юсуфов Ш.А.

подпись

Начальник УО _____ Магомаева Э.В.

подпись

И.о. начальника УМУ _____ Гусейнов М.Р.

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины (модуля) «Автоматизированное проектирование вычислительных систем» являются обучение студентов существующим методам и средствам проектирования ВС, изучение уровней и этапов проектирования, основных задач и принципов модульного проектирования, необходимых при проектировании, исследовании и эксплуатации объектов и систем автоматизации.

Задачами курса считаются:

- формирование представления о концепциях, принципах и моделях, положенных в основу построения вычислительных систем;
- получение практической подготовки в области автоматизации проектирования ВС.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Сети и телекоммуникации» относится к вариативной части учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника и базируется на материале следующих ранее изученных дисциплин: Математика, Физика, Сети и телекоммуникации, Организация ЭВМ, вычислительных систем и комплексов, Моделирование, Машинно-ориентированное программирование, Микропроцессорная техника.

Знания и навыки, полученные в результате изучения дисциплины, должны быть использованы для подготовки выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины **Автоматизированное проектирование вычислительных систем** студент должен овладеть следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-1	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес- процессы	ПК-1.1.1 Знает методы выявления требований к типовой ИС ПК-1.1.2 Знает методы разработки архитектуры ИС ПК-1.1.3 Знает принципы согласования и утверждения требований к типовой ИС ПК-1.1.4 Знает принципы разработки архитектуры ИС ПК-1.1.5 Знает методы разработки прототипов ИС ПК-1.1.6 Знает методы оптимизации работы ИС ПК-1.2.1 Умеет выявлять требования к типовой ИС ПК-1.2.2 Умеет разрабатывать архитектуру ИС ПК-1.2.3 Умеет согласовывать и утверждать требования к типовой ИС ПК-1.2.4 Умеет разрабатывать архитектуру ИС ПК-1.2.5 Умеет разрабатывать прототипы ИС ПК-1.2.6 Умеет оптимизировать работу ИС ПК-1.3.1 Владеет навыками выявления требований к типовой ИС

		<p>ПК-1.3.2 Владеет навыками разработки архитектуры ИС</p> <p>ПК-1.3.3 Владеет навыками согласования и утверждения требований к типовой ИС</p> <p>ПК-1.3.4 Владеет навыками разработки архитектуры ИС</p> <p>ПК-1.3.5 Владеет навыками разработки прототипов ИС</p> <p>ПК-1.3.6 Владеет навыками оптимизации работы ИС</p>
ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	<p>ПК-2.1.1 Знает методы планирования разработок или восстановления требований к системе</p> <p>ПК-2.1.2 Знает методы постановки целей создания системы</p> <p>ПК-2.1.3 Знает методы разработки технического задания на систему</p> <p>ПК-2.1.4 Знает методы организации согласования требований к системе</p> <p>ПК-2.1.5 Знает методы разработки шаблонов документов требований</p> <p>ПК-2.2.1 Умеет планировать разработки или восстановления требований к системе</p> <p>ПК-2.2.2 Умеет ставить постановку целей создания системы</p> <p>ПК-2.2.3 Умеет разрабатывать техническое задание на систему</p> <p>ПК-2.2.4 Умеет организовывать согласование требований к системе</p> <p>ПК-2.2.5 Умеет разрабатывать шаблоны документов требований</p> <p>ПК-2.3.1 Владеет навыками планирования разработки или восстановления требований к системе</p> <p>ПК-2.3.2 Владеет навыками постановки целей создания системы</p> <p>ПК-2.3.3 Владеет навыками разработки технического задания на систему</p> <p>ПК-2.3.4 Владеет навыками организации согласования требований к системе</p> <p>ПК-2.3.5 Владеет навыками разработки шаблонов документов требований</p>
ПК-6	Способен обосновывать и принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	<p>ПК-6.1.1 Знает методы и формы принятия проектных решений</p> <p>ПК-6.2.1 Умеет обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности</p> <p>ПК-6.3.1 Владеет навыками постановки и выполнения экспериментов по проверке их корректности и эффективности</p>
ПК-15	Способен разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек-электронно-вычислительная машина»	<p>ПК-15.1.1 Знает методы разработки моделей компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек-электронно-вычислительная машина»</p> <p>ПК-15.2.1 Умеет разрабатывать модели</p>

		компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек-электронно-вычислительная машина» ПК-15.3.1 Владеет навыками разработки модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек-электронно-вычислительная машина»
ПК-16	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	ПК-16.1.1 Знает методы разработки компонент программно-аппаратных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования ПК-16.2.1 Умеет разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования ПК-16.3.1 Владеет навыками разработки компонент программно-аппаратных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования
ПК-17	Способен сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем	ПК-17.1.1 Знает методы сопряжения аппаратных и программных средств в составе информационных и автоматизированных систем ПК-17.2.1 Умеет сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем ПК-17.3.1 Владеет навыками сопряжения аппаратных и программных средств в составе информационных и автоматизированных систем

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	2 / 72	-	2 / 72
Семестр	8	-	8
Лекции, час	16	-	4
Практические занятия, час	-	-	-
Лабораторные занятия, час	16	-	4
Самостоятельная работа, час	40	-	60
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	Зачет	-	Зачет 4 часа
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов , при заочной форме 9 часов отводится на контроль)	-	-	-

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Очно-заочная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	ТЕМА: Введение. Предметная область дисциплины, ее содержание, объем и связь с другими дисциплинами учебного плана. Роль дисциплины в подготовке инженеров. Обзор рекомендуемой литературы и систем автоматизированного проектирования	2	0	2	4	0	0	0	0		0	0	10
2	ТЕМА: Стандарты в системе проектирования ВС Этапы проектирование ВС, задачи, решаемые на этапах проектирования. Содержание этапов	2	0	2	4	0	0	0	0	2	0	0	10
3	ТЕМА: Уровни проектирования средств ВТ и их автоматизация; принципы построения и типы систем автоматизации проектирования средств ВТ;	2	0	2	4	0	0	0	0			0	10

4	<p>ТЕМА: Обеспечения САПР: техническое, математическое и лингвистическое.</p> <p>Техническое обеспечение САПР Требования к техническому обеспечению САПР. Назначение и состав технических средств САПР. Организация комплекса технических средств. Рабочие станции. Состав терминальных комплексов. Режимы работы аппаратуры в комплексе технических средств САПР.</p> <p>Математическое обеспечение САПР Требования к математическому обеспечению (МО) САПР. Состав МО САПР ЭВМ. Общее и специальное МО САПР ЭВМ. Состав специального МО САПР ЭВМ на примере задач одного из этапов проектирования ЭВМ. Пути повышения эффективности использования МО САПР ЭВМ.</p> <p>Лингвистическое обеспечение САПР Состав лингвистического обеспечения САПР. Языки программирования и языки проектирования. Входные языки: языки описания объекта и языки, отображающие последовательность выполнения проектных процедур (маршрут проектирования). Проблемы расширения входных языков и их универсализация.</p>	2	0	2	4	0	0	0	0			0	5
---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	---	---

5	ТЕМА: Обеспечения САПР: программное и информационное. Требования к программному обеспечению (ПО) САПР. Состав ПО САПР: общее и специальное ПО САПР. Функции общесистемного и базового ПО. Состав и организация пакетов прикладных программ типовой САПР (Cadence, Mentor Graphic и т.п.). Аппаратная поддержка таких пакетов. Подготовка информации для САПР. Организация банков справочной информации и архива проектных решений в САПР.	2	0	2	6	0	0	0	0		0	0	5
6	ТЕМА: Основы моделирования ВС на структурном, функциональном и схемотехническом уровнях,	2	0	2	6	0	0	0	0	2		2	5
7	ТЕМА: Методы и алгоритмы анализа, оптимизации и синтеза электронных схем.	2		2	6	0	0	0	0			2	5
8	ТЕМА: Математические основы автоматизации проектирования ВС на конструкторском уровне; использование пакетов прикладных программ	2	0	2	6	0	0	0	0			0	102
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная конт. работа 1 аттестация 1-4 тема								Входная конт. работа; Контрольная работа			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Зачет				-				Зачет			
Итого		16	0	16	40	0	0	0	0	4	0	4	60

К видам учебной работы в вузе отнесены: лекции, консультации, семинары, практические занятия, лабораторные работы, контрольные работы, коллоквиумы, самостоятельные работы, научно- исследовательская работа, практики, курсовое проектирование (курсовая работа). Вуз может устанавливать другие виды учебных занятий.

** - Разделы, тематику и вопросы по дисциплине следует разделить на три текущие аттестации в соответствии со сроками проведения текущих аттестаций. По материалу программы, пройденному студентом после завершения 3-ей аттестации до конца семестра (2-3 недели), контроль успеваемости осуществляется при сдаче зачета или экзамена.*

4.2. Содержание практических занятий

Практические занятия по учебному плану не предусмотрены

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
1	2	3	4	5	6	7

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
1	2	3	4	5	6	7
1	3-4	Лабораторная работа №1 Изучение структуры, команд и интерфейса P-CAD. Настройка параметров системы.	4		2	1, 2, 6
2	5	Лабораторная работа №2	4			1, 2, 5

		Создание символов компонента для схем электрических принципиальных функциональных узлов средств ВТ				
3	6-7	Лабораторная работа №3 Изучение системы проектирования KiCAD. Настройка параметров системы. Структурное проектирование функциональных узлов средств ВТ в системе KiCAD.	4		2	1, 2, 6
4	8	Лабораторная работа №4 Проектирование электрических принципиальных схем узлов средств ВТ в системе KiCAD.	4			1, 2, 6
Итого			16		4	

4.4. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины			Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Очно-заочно	Заочно		
1	2	3	4	5	6	7
1	Организационные и методологические основы проектирования ЭВМ	4	0	10	1, 2, 6, 7	Контрольная работа, тесты
2	Объект проектирования. Организация процесса проектирования. Обобщенная схема проектирования	4	0	10	1, 2, 6, 7	
3	Методы решения основных задач синтеза средств вычислительной техники	4	0	10	1, 2, 6, 7	
4	Функция объекта проектирования	4	0	5	1, 2	Контрольная работа, тесты
5	Аппаратная интерпретация алгоритма	4	0	5	1, 2	
6	Математическое обеспечение процедур синтеза	4	0	5	1, 2	
7	Методы решения основных задач анализа средств вычислительной техники	4	0	5	1, 2	
8	Математическое моделирование как основной метод анализа	4	0	5	1, 2, 5	Контрольная работа, тесты
9	Моделирование на языке VHDL	4	0	3	1, 2	

10	Автоматизация проектирования ЭВМ	4	0	2	4, 9	
	Итого	40		60		

5. Образовательные технологии

5.1. При выполнении лабораторных работ используются программные средства автоматизированного проектирования средств вычислительной техники (САПР) P-CAD, Altium или KiCAD. Программа позволяет проектировать принципиальные электрические схемы средств ВТ практически любой сложности с использованием библиотеки элементной базы, а также моделировать их.

5.2. При чтении лекций используются активные формы, то есть привлекаются студенты в качестве экспертов для ответов на вопросы при рассмотрении принципов проектирования функциональных узлов ЭВМ. Это позволяет более детально понять излагаемый материал. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме составляет 20% (10 часов) аудиторных занятий.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Оценочные средства по дисциплине приведены в приложении к рабочей программе в приложении А «Фонд оценочных средств»

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины **Автоматизированное проектирование ВС**: основная литература, дополнительная литература: программное обеспечение и Интернет-ресурсы следует привести в табличной форме.

Зав. библиотекой  Алиева Ж.А.

№	Виды занятий	Комплект необходимой литературы	Автор	Издание и год издания	Количество пособий, учебников	
					в библ.	на каф.
Основная литература						
1.	лк, лб, срс	Проектирование систем управления: учебное пособие	Полетаев, В. А.	Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2008. — 120 с.	https://e.lanbook.com/book/6607	1
2.	лк, лб, срс	Проектирование систем и средств автоматизации и управления : учебное пособие	Дмитриева, Н. Б. Сбродов, Е. К. Карпов, М. В. Неизвестных	Курган : КГУ, 2019. — 112 с. —	https://e.lanbook.com/book/177870	1
3.	лк, лб, срс	Технические измерения и приборы. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие.- 2-е изд.	Латышенко К.П.	Саратов: Вузовское образование, 2018. = 480 с. — 978-5-4487-0442-0.	http://www.iprbookshop.ru/79683.html	
4.	лк, лб, срс	Микроконтроллеры для систем автоматики [Электронный ресурс]: учебное пособие.	Водовозов А.М.	М. : Инфра-Инженерия, 2016. - 164 с. - 978-5-9729-0138-8.	http://www.iprbookshop.ru/51727.html	

	срс	для систем автоматики [Электронный ресурс]: учебное пособие.		Инженерия , 2016. — 164 с. — 978-5-9729-0138-8.	prbookshop.ru/51727.html	
9.	лк, лб, срс	Практическое руководство по программированию STM-микроконтроллеров [Электронный ресурс]: учебное пособие.	Торгаев С.Н..	Томск: Томский политехнический университет, 2015. — 111 с. — 2227-8397.	//www.iprbookshop.ru/55205.html	
10.	лк, лб, срс	Микроконтроллеры в задачах ориентации, навигации и управлении летательных аппаратов [Электронный ресурс]: учебное пособие.	Афонин А.А.	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2016. — 191 с. — 978-5-9908055-2-1. —	//www.iprbookshop.ru/56012.html	
Дополнительная						
11.	Лек, ЛР	микропроцессор i486. Архитектура и программирование (в 4-х книгах)	Горьев В. Л.	М., «ГРАНАЛ», 2006	1	
12.	Лек, ЛР	строение вычислительных систем на базе перспективных микропроцессоров»	Фрир	М., «Мир», 1990	2	
13.	ЛР	латорный практикум по изучению микроконтроллеров семейства AVR фирмы ATMEL по дисциплинам Микропроцессорные устройства систем управления» и «Управляющие микропроцессорные комплексы» (часть 1)	омедов И.А., Хакимов З.Л., Солтаханов У.М.	Грозный, 2012, РИО ГГНТУ, с.61	-	
14.	Лек, ЛР	латорный практикум по изучению микроконтроллеров семейства AVR фирмы ATMEL по дисциплинам «Микропроцессорные устройства систем управления» и	омедов И.А., Хакимов З.Л., Солтаханов У.М.	Грозный, 2012, РИО ГГНТУ,- с.61	-	

		«Управляющие микропроцессорные комплексы» (часть 2)				
15.	лк, срс	Системы автоматизированного проектирования в радиоэлектронике	Под. ред. И.П. Норенкова	М.: 2008	50	1
16.	лк, лб, срс	Применение программ <i>P-CAD</i> и <i>PSpice</i> для схемотехнического моделирования на ПЭВМ. (в 4 ^х выпусках)	В.Д. Разевиг	М.: 2012		1

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Семинарские занятия по дисциплине проводятся в аудитории с презентационной техникой и учебной мебелью.

Лабораторные работы проводятся в аудитории 343 или в 4 зале, оснащенной презентационной техникой и 6 персональными компьютерами с соответствующим программным обеспечением, предназначенного для автоматизированного проектирования ВС.

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20___/20___ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.;
2.;
3.;
4.;
5.

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____
от _____ года, протокол № _____.

Заведующий кафедрой _____
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор) _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2019/2020 учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.Изменений нет.....;
2.;
3.;

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры УиИТСиВТ от 12.09.19 года, протокол № 1.

Заведующий кафедрой УиИТСиВТ

(название кафедры)

(подпись, дата)

Асланов Т.Г. к.т.н.

(ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор)

(подпись, дата)

(ФИО, уч. степень, уч. звание)

Юсуфов Ш.А., к.т.н., доцент

Председатель МС факультета

(подпись, дата)

(ФИО, уч. степень, уч. звание)

Исабекова Т.И., к.ф.-м.н., доцент

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2020/2021 учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.Изменений нет.....;
2.;
3.;

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры УиИТСиВТ от 12.05.20 года, протокол № 4.

Заведующий кафедрой УиИТСиВТ _____

(название кафедры)

(подпись, дата)

Асланов Т.Г. к.т.н.

(ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор) _____

(подпись, дата)

(ФИО, уч. степень, уч. звание)

Юсуфов Ш.А., к.т.н., доцент

Председатель МС факультета _____

(подпись, дата)

(ФИО, уч. степень, уч. звание)

Исабекова Т.И., к.ф.-м.н., доцент

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2021/2022 учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.Изменений нет.....;
2.;
3.;

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры УиИТСиВТ от 09.09.21 года, протокол № 01.

И.о.заведующего кафедрой УиИТСиВТ 09.09.21 Мусаева У.А. к.т.н.
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор) 09.09.21 Юсуфов Ш.А., к.т.н., доцент
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета КТВТиЭ 09.09.21 Исабекова Т.И., к.ф.-м.н., доцент
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

