

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович

Должность: Ректор

Дата подписания: 09.02.2026 17:25:48

Уникальный профайл подписи:

5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

**Министерство науки и высшего образования РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Дагестанский государственный технический университет»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина Теория вычислительных процессов

наименование дисциплины по ОПОП

для направления (специальности) 09.03.01. Информатика и вычислительная техника

код и полное наименование направления (специальности)

по профилю Компьютерные системы и технологии

факультет Компьютерных технологий, вычислительной техники и энергетики

наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Управления и информатики в технических системах и вычислительной технике

наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, заочная курс 4 семестр (ы) 8  
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2021

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **09.03.01. – Информатика и вычислительная техника** с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки **«Компьютерные системы и технологии»**

**Разработчик** \_\_\_\_\_ **Магомедов И.А., к.т.н., доцент** \_\_\_\_\_  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

« 20 » 04 2021г.

**Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)** \_\_\_\_\_

  
подпись \_\_\_\_\_ **Асланов Т.Г. к.т.н., ст. преп** \_\_\_\_\_  
(ФИО уч. степень, уч. звание)  
« 26 » 04 2021г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры УиИТСиВТ от 26.04.21 года, протокол № 8

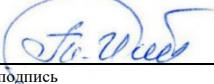
**Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)**

  
подпись \_\_\_\_\_ **Асланов Т.Г., к.т.н., доцент** \_\_\_\_\_  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 26 » 04 2021 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета комиссии направления факультета Компьютерных технологий, вычислительной техники и энергетики от 13.05.2021 года, протокол № 9.

**Председатель Методического совета факультета КТВТиЭ**

  
подпись \_\_\_\_\_ **Исабекова Т.И. , к.ф.-м. н., доцент** \_\_\_\_\_  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 13 » 05 2021 г.

**Декан факультета** \_\_\_\_\_   
подпись \_\_\_\_\_ **Юсуфов Ш.А.** \_\_\_\_\_  
ФИО

**Начальник УО** \_\_\_\_\_   
подпись \_\_\_\_\_ **Магомаева Э.В.** \_\_\_\_\_  
ФИО

**И.о. проректора по учебной работе** \_\_\_\_\_   
подпись \_\_\_\_\_ **Баламирзоев Н.Л.** \_\_\_\_\_  
ФИО

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цели: Архитектура вычислительных систем – дисциплина, изучающая основные принципы организации и методы управления аппаратными и программными средствами в вычислительных системах.

Задачи: В результате изучения курса студенты должны хорошо ориентироваться в современных архитектурных решениях, направленных на повышение производительности вычислительных систем, областях применения систем с различной архитектурой и направлениях их развития

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Архитектура вычислительных систем» относится к вариативной части дисциплин в учебном плане по направлению подготовки 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника и базируется на материале следующих ранее, изученных дисциплин: «Математика», «Физика» «Дискретная математика».

Знания и навыки, полученные в результате изучения дисциплины, должны быть использованы в дисциплинах: «Основы сетевых технологий» и является предшествующей для подготовки выпускной квалификационной работы.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) Архитектура вычислительных систем**

В результате освоения дисциплины «Архитектура вычислительных систем» студент должен овладеть следующими компетенциями:

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)</b>
ПК-7	ПК-7. Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	ПК-7.1. Знает методы формальных спецификаций и системы управления базами данных ПК-7.2. Умеет применять современные средства и языки программирования ПК-7.3. Имеет навыки использования операционных систем.

## **4. Объем и содержание дисциплины (модуля) Архитектура вычислительных систем**

<b>Форма обучения</b>	<b>очная</b>	<b>очно-заочная</b>	<b>заочная</b>
<i>Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)</i>	<i>3 / 108</i>	<i>-</i>	<i>3 / 108</i>
<i>Семестр</i>	<i>8</i>	<i>-</i>	<i>8</i>
<i>Лекции, час</i>	<i>16</i>	<i>-</i>	<i>4/4</i>
<i>Практические занятия, час</i>	<i>16</i>	<i>-</i>	<i>4/4</i>
<i>Лабораторные занятия, час</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>4/4</i>
<i>Самостоятельная работа, час</i>	<i>40</i>	<i>-</i>	<i>40</i>
<i>Курсовой проект (работа), РГР, семестр</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов, при заочной форме 9 часов отводится на контроль)</i>	<i>36</i>	<i>-</i>	<i>36</i>

#### **4.1. Содержание дисциплины (модуля) Теория вычислительных процессов**

№ 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.	Лекция №1 Введение. Роль и место знаний по дисциплине «Архитектура вычислительных систем» в сфере профессиональной деятельности. История развития вычислительных средств. Классификация ЭВМ по физическому представлению обработки информации, поколениям ЭВМ, сферам применения и методам исполнения вычислительных машин.	2	2	2	7								10
2.	Лекция №2 Представление информации в ЭВМ Системы счисления. Непозиционные и позиционные системы счисления. Системы счисления, используемые в ЭВМ. Свойства позиционных систем счисления.	2	2	2	7					2	2	2	10
3.	Лекция №3 Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Представление чисел в ЭВМ: естественная и нормальная формы. Форматы хранения чисел в ЭВМ.	2	2	2	7								13
4.	Лекция №4 Арифметические основы ЭВМ. Алгебраическое представление двоичных чисел: прямой, обратный и дополнительные коды. Использование обратного и дополнительного двоичных кодов для реализации всех арифметических операций с помощью суммирующего устройства.	2	2	2	7								15

5.	Лекция №5 Использование обратного и дополнительного двоичных кодов для реализации всех арифметических операций с помощью суммирующего устройства	2	2	2	7									15
6.	Лекция №6. Архитектура и принципы работы основных логических блоков компьютеров	2	2	2	7									15
7.	Лекция №7. Базовые логические операции и схемы. Таблицы истинности.	2	2	2	5									15
8.	Лекция №8 Основные элементы и функциональные узлы ЭВМ: триггера, дешифраторы, шифраторы. Таблицы истинности RS-, JK- и T-триггера	2	2	2	5						2	2	2	15
9.	Лекция №9 Функциональные узлы ЭВМ: регистры, счетчики, полусумматоры и сумматоры. Синтез комбинационных схем.	1	1	1	5									15
	<b>Итого за 5 семестр</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>57</b>						<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>123</b>
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная контрольная работа 1 аттестация, темы 1-3 2 аттестация, темы 4-6 3 аттестация, темы 7-9								Входная контрольная работа; Контрольная работа				
Форма промежуточной аттестации 5 семестре		Экзамен (36ч.)				-				Экзамен (9ч.)				
10.	ЛЕКЦИЯ №10. Основы построения ЭВМ. Структура ЭВМ. Принцип работы ЭВМ	2	2	2	7									10

11.	ЛЕКЦИЯ №11. Понятие архитектуры и структуры компьютера. Принципы (архитектура) фон Неймана. Основные компоненты ЭВМ. Основные типы архитектур ЭВМ.	2	2	2	7					2	2	2	10
12.	ЛЕКЦИЯ №12. Организация процессора (АЛУ). Реализация принципов фон Неймана в ЭВМ. Структура процессора. Устройство управления: назначение и упрощенная функциональная схема.	2	2	2	7								13
13.	ЛЕКЦИЯ №13. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Регистры общего назначения, регистр команд, счетчик команд, регистр флагов.. Структура команды процессора. Цикл выполнения команды. Понятие рабочего цикла, рабочего такта. Принципы распараллеливания операций и построения конвейерных структур.	2	2	2	7								15
14.	ЛЕКЦИЯ №14 Классификация команд. Системы команд и классы процессоров: CISC, RISC, MISC, VLIM	2	2	2	7								15
15.	Лекция №15 Арифметико-логическое устройство (АЛУ): назначение и классификация. Структура и функционирование АЛУ.	2	2	2	7								15
16.	Лекция №16 Интерфейсная часть процессора: назначение, состав, функционирование. Организация работы и функционирование процессора.	2	2	2	5								15

17.	ЛЕКЦИЯ №17 Обзор современных процессоров ведущих мировых производителей. Процессоры нетрадиционной архитектуры. Клеточные и ДНК-процессоры.	2	2	2	5					2	2	2	15
18.	ЛЕКЦИЯ №18 Нейронные процессоры.	1	1	1	5								15
19.	<b>Итого за 6 семестр</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>57</b>					<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>123</b>
	Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)	Входная контрольная работа 1 аттестация, темы 1-3 2 аттестация, темы 4-6 3 аттестация, темы 7-9								Входная контрольная работа; Контрольная работа			
	Форма промежуточной аттестации 6 семестре	Экзамен (36ч.)				-				Экзамен (9ч.)			
	<b>Итого за год</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>114</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>246</b>

## 4.2. Содержание практических занятий

за 5/6 семестры

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия  За 5 семестр	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно- заочно	Заочно	
1	2	3	4	5	6	7
1.		Арифметические основы ЭВМ. Преобразование кодов из одной системы в другую	2		2	1-14
2.		Алгебраическое представление двоичных чисел: прямой, обратный и дополнительные коды.	2		2	1-14
3.		Двоичная арифметика. Примеры арифметических операций.	2			1-14
4.		Синтез комбинационных схем. Полусумматоров и сумматоров.	2			1-14
5.		Синтез комбинационных схем. Дешифраторов и шифраторов	2			1-14
6.		Синтез комбинационных схем по заданным уравнениям.	2			1-14
7.		Синтез формирователей временных диаграмм	2			1-14
8.		Временные диаграммы работы счетчиков	2			1-14
9.		Временные диаграммы работы регистров	1			1-14
10.		Итого за 5 семестр	17		4	

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия  За 6 семестр	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно- заочно	Заочно	
1	2	3	4	5	6	7
1.		Временные диаграммы работы делителей частоты	2		2	1-14
2.		Разработка линейных программ	2			1-14
3.		Разработка разветвляющихся программ	2			1-14
4.		Разработка циклических программ	2			1-14
5.		Разработка программ при асинхронном обмене данными с ВУ	2			1-14
6.		Разработка программ обработки массивов чисел	2		2	1-14
7.		Разработка подпрограмм отработки запросов прерывания	2			1-14
8.		Разработка подпрограмм управляющих программ	2			1-14
9.		Разработка программ управления светодиодной индикацией	1			1-14
10.		Итого за 6 семестр	17		4	
11.		Всего по дисциплине	34		8	

### 4.3. Содержание лабораторных занятий по дисциплине Архитектура вычислительных систем

	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
	2	3	4	5	6	7
1.		Наименование лабораторного занятия				1-14
2.	1, 2	Лабораторная работа № 1 Исследование базовых логических схем.	4			1-18
3.	1, 2	Лабораторная работа № 2 Исследование триггерных схем	4			1-18
4.	2	Лабораторная работа № 3 Исследование регистров	4			1-18
5.	2,3	Лабораторная работа № 4 Исследование счетчиков	4			1-18
6.	3	Лабораторная работа № 5 Синтез комбинационных схем	4			1-18
7.	4	Лабораторная работа № 6 Исследование сумматоров	4		2	1-18
8.	5	Лабораторная работа № 7 Исследование параллельных сумматоров	4		2	1-18
9.	6	Лабораторная работа № 8 Синтез и исследование дешифраторов и шифраторов	4		2	1-18
10.	7	Лабораторная работа № 9 Исследование ОЗУ	2		2	1-18
		<b>Итого</b>	<b>34</b>		<b>8</b>	

#### 4.4. Тематика для самостоятельной работы студента

	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		
	2	3	4	5	6	7
1	Погрешности измерений и вычислений	12	0	27	1-5, 13-18	
2	Случайные величины. Законы распределения  Выборочный метод для проведения испытаний и эксперимента	12	0	27	1-5, 13-18	
3	Основы корреляционного анализа	12	0	27	1-5, 13-18	
4	Основы регрессионного анализа	12	0	27	1-5, 13-18	
5	Многофакторная регрессия	12	0	27	1-5, 13-18	
6	Матрица планирования эксперимента	12	0	27	1-5, 13-18	
7	Методы планирования экспериментов.	14	0	27	1-5, 13-18	
8	Полный факторный и дробный факторный эксперименты.	14	0	27	1-5, 13-18	
9	Управление регрессии простого линейного вида и отражающего взаимодействие факторов для двухфакторного и многофакторного экспериментов.	14	0	30	1-5, 13-18	
	Итого	114	-	246		

## **5. Образовательные технологии**

- 5.1. При выполнении лабораторных работ используется
1. Операционная система Microsoft Windows XP или новее
  2. Программа виртуализации Oracle VirtualBox
  3. Операционная система UbuntuLinux для работы в качестве гостевой операционной системы виртуальной машины VirtualBox
  4. Программа для анализа сетевых пакетов Wireshark для Linux
  5. Среда разработки (на выбор):
  6. BorlandTurboDelphi 2006 или новее
  7. Среда разработки MicrosoftVisualStudio 2005 или новее
  8. Программа-терминал HyperTerminal или аналогичная
- 5.2. При чтении лекций используются активные формы, то есть презентации и видеолекции. Это позволяет более детально понять излагаемый материал с использованием демонстрационного материала.
- Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они составляют не менее 20% (12ч)

## **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»

Зав. библиотекой

подпись

ФИО

- 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины Основы сетевых технологий:** основная литература, дополнительная литература: программное обеспечение и Интернет-ресурсы следует привести в табличной форме

№ п/ п	Виды занят ий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство и год издания	Количество изданий	
					В библиот еке	На кафед ре
1	2	3	4	5	6	7
<b>ОСНОВНАЯ</b>						
1	ЛК, ЛБ, СР	Вычислительные системы, Основы сетевых технологий.	Пятибратов А.П.	М.: Финансы и статистика, 2011 г.	5	1
2	ЛК, СР	Архитектура вычислительных систем и сетей. Учебное пособие.	Черняк Н.Г., Буравцева И.Н., Пушкина Н.М.	М.: Финансы и статистика, 2014.	7	1
3	ЛК, ЛБ, СР	Организация ЭВМ и систем. Учебное пособие.	Меркухин Е.Н.	Махачкала: ДГТУ, 2010.	15	85
4	ЛК, СР	Электронные вычислительные машины и системы.	Каган Б.М.	М.: Энергия, 1985. (в т. ч. 2 экз. 1991)	15	1
5	ЛР	Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Вычислительные системы, Основы сетевых технологий" для студентов специальности 080801 – "Прикладная информатика в экономике" и 080811 - " Прикладная информатика в юриспруденции" ..-	Меркухин Е.Н.	Махачкала: ДГТУ, 2007.	100	100
6	ЛК, СР	Архитектура компьютера.	Таненбаум Э.	СПб.: Питер, 2012. - 704 с. : ил.	5	1
7	ЛК, СР	Организация ЭВМ. 5 – е изд.	К. Хамахер, Э. Врашевич, С. Заки.	СПб.: Питер, Киев ВНВ, 2013.	7	1

8	ЛК, СР	Организация ЭВМ и систем: Учебное пособие.	Горнец Н.Н.	М.: Академия, 2016	135	2
9	ЛК, СР	Вычислительные системы, Основы сетевых технологий. Учебник.	В. Л. Бройдо	СПб.: Питер Год: 2014	7	1
10	ЛК, СР	Микропроцессорные устройства управления. Микропроцессоры и микроконтроллеры. Кн. 1.	Магомедов И.А, Магомедов К.А.	Махачкала, ДГТУ, 2004	5	5
11	ЛК, СР	Микропроцессорные устройства систем управления. Проектирование микропроцессорных систем управления. Кн. 2.	Магомедов И.А, Магомедов К.А.	Махачкала, ДГТУ, 2005	5	5
12		Архитектура и технологии IBM eServer zSeries : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / — ISBN 978- 5-4487-0071-2. — Текст : электронный // Электронно- библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/67399.html">http://www.iprbookshop.ru/67399.html</a> (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей	В. А. Варфоломеев, Э. К. Лецкий, М. И. Шамров, В. В. Яковлев ; под редакцией Э. К. Лецкий, В. В. Яковлев.	Москва, Саратов : Интернет- Университет Информацион ных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 640 с.		
13		Схемотехника ЭВМ : учебное пособие / А. И. Постников, В. И. Иванов, О. В. Непомнящий. — ISBN 978-5-7638-3701-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/84144.html">http://www.iprbookshop.ru/84144.html</a> (дата обращения: 13.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Постников, А. И	Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 284 с.		
14		. Электротехника, электроника и схемотехника. Модуль «Цифровая схемотехника» : учебное пособие / В. Н. Пуховский, М. Ю. Поленов. —	Пуховский, В. Н	Ростов-на- Дону, Таганрог : Издательство Южного		

		<p>— ISBN 978-5-9275-3079-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:  <a href="http://www.iprbookshop.ru/87782.html">http://www.iprbookshop.ru/87782.html</a> (дата обращения: 13.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p>		<p>федерального университета, 2018. — 163 с.</p>		
15		<p>Электроника и схемотехника. Конспект лекций с использованием компьютерного моделирования в среде «Tina-Ti» : мультимедийное электронное учебное пособие / В. А. Алексин. — ISBN 978-5-4487-0002-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:  <a href="http://www.iprbookshop.ru/64900.html">http://www.iprbookshop.ru/64900.html</a> (дата обращения: 13.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p>	Алексин, В. А.	<p>— Саратов : Вузовское образование, 2017. — 484 с.</p>		
16		<p>. Электроника и схемотехника. Мультимедийный практикум с использованием компьютерного моделирования в программной среде «TINA» / В. А. Алексин. — ISBN 978-5-4487-0003-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:  <a href="http://www.iprbookshop.ru/64899.html">http://www.iprbookshop.ru/64899.html</a> (дата обращения: 13.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p>	Алексин, В. А	<p>Саратов : Вузовское образование, 2017. — 290 с.</p>		

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

17		Современные микропроцессоры.	В.В. Корнеев, А.В. Киселев.	М: НОЛИДЖ, 1998. – 240 с., ИЛ.	2	1
18	ЛК, СР	Транспьютеры. Архитектура и программное обеспечение.	Г.Хари, А.А.Агароняна, В.П.Семика.	Москва: Радио и связь, 1993. – 304 с.	2	1
19	ЛК, СР	Вычислительные комплексы, системы и сети: Учебник для	Ларионов А.М. и др.	Л.: Энергоатомиз	2	1

		втузов. -		дат. Ленинградско е отделение, 1987. - 288 с.		
20	ЛК, СР	Архитектура вычислительных систем.	Жмакин А.П.	СПб.: БХВ- Петербург, 2008.	2	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)

