

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет  
народного хозяйства»**

*Утверждена решением  
Ученого совета ДГУНХ,  
протокол № 14  
от 30 мая 2018 г.*

**Кафедра «Прикладная математика и информационные  
технологии»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Технические средства информатизации»**

**Специальность СПО 09.02.04 Информационные системы  
(по отраслям)**

**Квалификация - техник по информационным системам**

## Махачкала – 2018 г.

УДК 681.3(075)  
ББК з97я72.А86

**Составитель** – Хабибулаев Хасбулат Магомедович, старший преподаватель кафедры «Прикладная математика и информационные технологии» ДГУНХ, Баганова Зайнаб Арслановна, старший преподаватель кафедры «Прикладная математика и информационные технологии» ДГУНХ

**Внутренний рецензент** – Рагимханов Вадим Римиханович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Информационные технологии» ДГУНХ.

**Внешний рецензент** – Абдурагимов Гусейн Эльдарханович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики Дагестанского государственного университета.

**Представитель работодателя** – Мухидинов Юнус Гудович, операционный директор ООО «Крон».

*Рабочая программа междисциплинарного курса «Технические средства информатизации» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 мая 2014 г. № 525, в соответствии с приказом от 14 июня 2013г., №464 Министерства образования и науки РФ.*

Рабочая программа междисциплинарного курса «Технические средства информатизации» размещена на официальном сайте [www.dgunh.ru](http://www.dgunh.ru).

Хабибулаев Х.М., Баганова З.А. Рабочая программа междисциплинарного курса «Технические средства информатизации» для специальности среднего профессионального образования 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) – Махачкала: ДГУНХ, 2018. –15 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 29 мая 2018 г.

Рекомендована к утверждению руководителем образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), к.э.н. Гереевой Т.Р.

Одобрена на заседании кафедры «Прикладная математика и информационные технологии» 26 мая 2018 г., протокол № 9.

## Содержание

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
Раздел 2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
Раздел 3.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и формы промежуточной аттестации	7
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	17
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины	19
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	20
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	21
Раздел 9.	Образовательные технологии	22
	Лист актуализации рабочей программы	23

### **Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

**Целью** преподавания дисциплины «Технические средства информатизации» является формирование у студентов представлений о

составе, принципах построения и функционирования технических средств, сбора, регистрации, хранения и передачи данных. Понимания методов повышения эффективности применения технических средств, методов организации рационального построения и эффективного применения комплексов традиционных и современных технических средств информатизации.

### **Задачи преподавания дисциплины.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные компоненты компьютера, классификация комплектующих ПК;
- принципы построения и процессы, обеспечивающие работу вычислительной системы;
- значение технических средств; понятие информационное и техническое обеспечение;
- классификация комплектующих и их предназначение.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать структуру и предназначение технических средств,
- выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к техническим средствам;
- выбирать инструментальные средства и технологии проектирования технических средств, оценивать качество и затраты технических средств;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выявлять неисправности внутренних и внешних комплектующих ПК;
- разрабатывать требования к компьютерной системе;
- выбирать инструментальные средства и технологии проектирования КС;
- выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта КС;
- оценивать качество и затраты основных комплектующих КС;

**1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения междисциплинарного курса: «Технические средства информатизации» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы.**

**Общие компетенции (ОК):**

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **Профессиональные компетенции (ПК):**

ПК 1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.5	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
ПК 1.7	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работы.

### **1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;

- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; осуществлять модернизацию аппаратных средств;

**знать:**

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники; нестандартные периферийные устройства

**1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины.**

Темы дисциплин	Код компетенции												
	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.5	ПК 1.7
1. Общая характеристика и классификация технических средств информатизации	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
2. Технические характеристики современных компьютеров	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
3. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
4. Накопители информации	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5. Устройства отображения информации	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7. Устройства подготовки и ввода информации	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8. Печатающие устройства	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9. Технические средства систем передачи информации	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10. Устройства для работы с информацией на твердых носителях	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11. Организация рабочих мест и технических средств информатизации	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

## **Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Технические средства информатизации» относится к общепрофессиональным дисциплинам учебного плана специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

До изучения дисциплины необходимы элементарные знания информатики, математики и физики.

Знания, полученные в результате изучения дисциплины «Технические средства информатизации» необходимы для изучения таких дисциплин как «Информационные технология», «Основы теории информации» и «Электротехника и основы электроники».

## **Раздел 3. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся и формы промежуточной аттестации.**

Объем дисциплины составляет **135** часов.

### **Очная форма обучения**

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 4 зачетных единиц.

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет **91** часов, в том числе:

лекционного типа – **30** ч.

практических занятий – **30** ч.

лабораторных занятий – **30** ч.

консультаций – **1** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **44** ч.

Формы промежуточной аттестации:

4 семестр – экзамен.

**Раздел 4. Содержание междисциплинарного курса, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.**

№ п. п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т.ч.					Интерактивные формы проведения занятий	Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости.
			лекции	семинары	занятия практические	занятия лабораторные	консультации			
1.	Общая характеристика и классификация технических средств информатизации		2		2	2			4	Вопросы для обсуждения.
2.	Технические характеристики современных компьютеров		2		2	2		Решение кейсов 2	4	Вопросы для обсуждения. Доклад. Лаб. Раб.
3.	Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники		6		6	6		Решение кейсов 2	4	Вопросы для обсуждения. Доклад. Лаб. Раб.
4.	Накопители информации		2		2	2		Решение кейсов 2	4	Вопросы для обсуждения. Доклад. Лаб. Раб.
5.	Устройства отображения информации		2		2	2		Решение кейсов 2	4	Вопросы для обсуждения. Доклад.



										Лаб. Раб.	
6.	Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации		2		2	2			Решение кейсов 2	4	Вопросы для обсуждения. Доклад. Лаб. Раб.
7.	Устройства подготовки и ввода информации		2		2	2			Решение кейсов 2	4	Вопросы для обсуждения. Доклад. Лаб. Раб.
8.	Печатающие устройства		2		2	2			Решение кейсов 2	4	Вопросы для обсуждения. Доклад. Лаб. Раб.
9.	Технические средства систем передачи информации		4		4	4			Решение кейсов 2	4	Вопросы для обсуждения. Доклад. Лаб. Раб.
10.	Устройства для работы с информацией на твердых носителях		2		2	2			Решение кейсов 2	4	Вопросы для обсуждения. Доклад. Лаб. Раб.
11.	Организация рабочих мест и технических средств информатизации		4		4	4			Решение кейсов 2	4	Вопросы для обсуждения. Доклад. Лаб. Раб.
ИТОГО		134	30		30	30			20	44	
Экзамен/групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)		1									
Всего		135									

**Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения междисциплинарного курса**

№ п/п	Автор	Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения междисциплинарного курса	Выходные данные	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/адрес доступа
<b>Основная учебная литература</b>				
1.	Новожилов О.П.	Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов.	Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 276 с.	<a href="https://urait.ru/bcode/442490">https://urait.ru/bcode/442490</a>
2.	Новожилов О.П.	Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов.	Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 246 с.	<a href="https://urait.ru/bcode/442491">https://urait.ru/bcode/442491</a>
<b>Дополнительная учебная литература</b>				
1.	Сажнев, А. М.	Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Сажнев. — 2-е изд., перераб. и доп.	Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 139 с.	<a href="https://urait.ru/bcode/446807">https://urait.ru/bcode/446807</a>

**Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к

электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории образовательной организации, так и вне ее.

Рекомендуется ознакомление с ресурсами правовых систем (онлайн-версии), а также сайты официальных регуляторов в области инфокоммуникационных систем:

1. Интернет-университет информационных технологий. Примеры курсов: Microsoft Windows для пользователя, Работа в современном офисе, Практическая информатика, Введение в HTML, Безопасность сетей, Основы операционных систем и др. Форма доступа: <http://www.intuit.ru>

2. Информатика, основы информатики - уроки, учебники, задачи, тесты, ЕГЭ, тестирование, обучение, ответы, олимпиады, учителю информатики, открытый урок и т.д. Форма доступа: <http://www.alleng.ru>

3. Свободная энциклопедия. Форма доступа: <http://ru.wikipedia.org>

4. Фотографии в движении или как создать видеоролик самому. Форма доступа: <http://newsproshow.ru>

5. Планета информатики. Основы информатики: теоритические и практические вопросы, схемы, презентации, уроки, статьи и другое. Форма доступа: <http://infl.info/>

6. Многопользовательский блог, уроки по GIMP, обзоры свободного программного обеспечения, администрирование Linux. Форма доступа: <http://www.linformatika.ru/>

7. Информатика. Учебные материалы для студентов. Форма доступа: <http://studme.org/informatika/>

8. Учебники по информатике для студентов. Форма доступа: <http://sferaznaniy.ru/informatika>

## **Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

### **7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения**

1. Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional
3. Kaspersky Endpoint Security
4. VirtualBox
5. Microsoft Visual Studio
6. Delphi Community Edition
7. VLC Media player
8. 1С: Предприятие 8
9. Lazarus
10. PascalABC.NET
11. Python 3.7.2
12. Dev-C++
13. Adobe Acrobat Reader

### **7.2. Перечень информационных справочных систем:**

- [www.wikipedia.ru](http://www.wikipedia.ru) – многоязычный проект по созданию полноценной и точной энциклопедии со свободно распространяемым содержанием. Любой пользователь может править существующие статьи и добавлять собственные.

### **7.3. Перечень профессиональных баз данных:**

- [Science Direct](http://www.sciencedirect.com/#open-access) содержит более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике. Коллекция журналов [Economics, Econometrics and Finance](http://www.sciencedirect.com/#open-access).
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <https://habr.com/>
- Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- <https://github.com/>
- База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" -

<http://www.n-t.ru>

– Научная электронная библиотека «Elibrary» (<https://elibrary.ru>);

## **Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для преподавания дисциплины «Технические средства информатизации» используются следующие кабинеты и помещения:

### **Лаборатория Технических средств информатизации 4-4**

#### ***Перечень основного оборудования:***

Комплект специализированной учебной мебели с компьютерами.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер (моноблок) с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)), ЭБС «ЭБС Юрайт» ([www.urait.ru](http://www.urait.ru)), флипчарт переносной.

#### ***Перечень учебно-наглядных пособий:***

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

**Помещение для самостоятельной работы** – помещение 4.1, учебный корпус №2

#### ***Перечень основного оборудования:***

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза.

**Помещение для самостоятельной работы** – помещение 4.2, учебный корпус №2

#### ***Перечень основного оборудования:***

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза.

## Раздел 9. Образовательные технологии

При освоении дисциплины «Технические средства информатизации» используются следующие образовательные технологии:


- практические занятия: фронтальный опрос, контрольные и самостоятельные работы, тестирование, написание и защита рефератов, выполнение домашних заданий;
- лекции: устная передача информации с пояснениями сложных моментов и категорий, тезисы излагаемого материала.
- внеаудиторная работа в форме обязательных консультаций и индивидуальных занятий со обучающимися (помощь в понимании тех или иных моделей и концепций, подготовка рефератов и эссе, а также тезисов для студенческих конференций и т.д.).

Все занятия, проводимые по дисциплине, в том числе и самостоятельная работа студентов, предусматривают сочетание передовых методических приемов с новыми образовательными информационными технологиями.

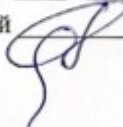
В ходе самостоятельной работы студенты анализируют поставленные преподавателем задачи и проблемы и с использованием учебно-методической литературы, информационных систем, комплексов и технологий, материалов, найденных в глобальной сети Интернет, находят пути их разрешения.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины «Технические средства информатизации»

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «25» мар 2019 г. № 9  
Зав. кафедрой 

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «30» июн 2020 г. № 10  
Зав. кафедрой 

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «26» мар 2021 г. № 9  
Зав. кафедрой 