

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 06.02.2024 14:58:24

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f11966aaafdc22836b21db52dbcc07971a86865a5825f9fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Грозненский государственный нефтяной технический университет
имени академика М.Д. Миллионщикова**



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков

« 15 » 01 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 «Технические средства информатизации»

Специальность

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем

Квалификация

техник по защите информации

Грозный – 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Технические средства информатизации»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.07 Технические средства информатизации является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5	<ul style="list-style-type: none">– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;– составить план действия; определить необходимые ресурсы;– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;– обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности;– устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;	<ul style="list-style-type: none">– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;– современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;– принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации;

	<p>– применять средства гарантированного уничтожения информации</p>	<p>– особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных;</p> <p>– особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации</p>
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	168
в т.ч. в форме практической подготовки	69
в т. ч.:	
теоретическое обучение	69
лабораторные работы	-
практические занятия	69
Курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	20
Промежуточная аттестация	10

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Общая характеристика и классификация технических средств информатизации		10/2	
Тема 1.1. Классификация технических средств информатизации	Теоретические занятия	6	
	1. Определение технических средств информатизации	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4
	2. Классификация технических средств информатизации	2	ОК 01, ОК 09
	3. Устройство и принцип действия ЭВМ	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4
	Практические занятия	2	
	1. Общая характеристика и классификация технических средств информатизации	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Изучение характеристик технических средств информатизации	2	ОК 01, ПК 1.4
Раздел 2. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники		54/22	

Тема 2.1 Блоки питания системного блока персонального компьютера.	Теоретические занятия	6	
	1. Принцип работы блока питания	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4
	2. Виды напряжения, используемые компьютерами	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4
	3. Корпуса компьютеров.	2	ОК 01, ОК 09
	Практические занятия	2	
	1. Исследование качества работы источника питания	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Исследование видов напряжения, используемых компьютерами	2	ОК 01, ПК 1.4
Тема 2.2 Системные платы	Теоретические занятия	4	
	1. Общие сведения. Типы системных плат	2	ОК 01, ОК 09
	2. Логическое устройство системных плат	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4
	Практические занятия	2	
	1. Изучение архитектуры системной платы	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Изучение функций системной платы	2	ОК 01, ПК 1.4
Тема 2.3 Структура и стандарты шин ПК	Теоретические занятия	6	
	1. Основные характеристики шин	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4

	2. Последовательный и параллельный порты	2	ОК 01, ОК 09
	3. Интерфейсы	2	ОК 01, ОК 09
	Практические занятия	6	
	1. Установка конфигурации системы при помощи утилиты CMOS Setup.	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4
	2. Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Изучить стандарты шин ПК	2	ОК 01, ПК 1.4
Тема 2.4. Центральный процессор	Теоретические занятия	2	
	1. Устройство процессора. Принцип работы. Типы процессоров.	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4
	Практические занятия	10	
	1. Идентификация и установка процессора	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4
	2. Построение последовательности машинных операций для реализации простых вычислений	2	ОК 01, ПК 1.4
	3. Программирование арифметических и логических команд	2	ОК 01, ПК 1.4
	4. Программирование переходов	2	ОК 01, ПК 1.4
	5. Программирование ввода-вывода	2	ОК 01, ПК 1.4
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
1. Изучение роли и функций процессора в ПК	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4	
Тема 2.5. Память компьютера	Теоретические занятия	4	
	1. Виды оперативной памяти	2	ОК 01, ОК 09

	2. Кеш память.	2	ОК 01
	Практические занятия	2	
	1. Управление памятью компьютера	2	ОК 01, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Установка и настройка памяти компьютера	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4
Раздел 3. Периферийные устройства вычислительной техники		50/18	
Тема 3.1. Дисковая подсистема	Теоретические занятия	4	
	1. Накопители на жестких магнитных дисках.	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4
	2. Приводы	2	ОК 01, ОК 09
	Практические занятия	4	
	Форматирование магнитных дисков. Запись информации на оптические носители	4	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Осуществление записи и чтение информации на DVD RW	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4
Тема 3.2 Видеоподсистема.	Теоретические занятия	4	
	1. Мониторы	2	ОК 01, ОК 09
	2. Видеоадаптеры.	2	ОК 01, ОК 09
	Практические занятия	2	
	1. Эксплуатация видеосистемы ПК	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Установка и настройка видеосистемы	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4

Тема 3.3. Система обработки и воспроизведения аудиоинформации	Теоретические занятия	4	
	1. Звуковая система ПК	2	ОК 01, ОК 09
	2. Акустическая система	2	ОК 01, ОК 09
	Практические занятия	2	
	1. Работа по подключению акустических систем и с программами обеспечения записи и воспроизведения звуковых файлов.	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Настройка системы обработки и воспроизведения аудиоинформации	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4
Тема 3.4. Устройства подготовки и ввода информации	Теоретические занятия	6	
	1. Клавиатура	2	ОК 09
	2. Оптико-механические манипуляторы	2	ОК 01, ОК 09
	3. Сканеры	2	ОК 01, ОК 09
	Практические занятия	4	
	1. Работа с настройкой сканеров и программами по сканированию.	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4
	2. Изучение видов клавиатур и их возможностей	2	ОК 01, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Изучение программ для сканирования текстовых документов	2	ОК 01, ОК 09
Тема 3.5. Печатающие устройства	Теоретические занятия	4	
	1. Принтеры	2	ОК 01, ОК 09
	2. Плоттеры	2	ОК 01, ОК 09
	Практические занятия	2	
	1. Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей.	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 3.6. Нестандартные устройства	Теоретические занятия	2	
	1. Нестандартные периферийные устройства	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4
	Практические занятия	4	
	Подключение и работа с нестандартными периферийными устройствами ПК	4	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Архитектура компьютерных систем		36/24	
Тема 4.1. Представление информации в вычислительных системах	Теоретические занятия	4	
	1. Арифметические основы ЭВМ	2	ОК 01, ОК 09
	2. Представление информации в ЭВМ	2	ОК 01, ПК 1.4
	Практические занятия	6	
	1. Перевод чисел из одной системы счисления в другую	4	ОК 01, ОК 09,
	2. Выполнение арифметических операций над числами в прямом, обратном и дополнительных кодах	4	ОК 01, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС)	Теоретические занятия	8	
	1. Базовые логические операции и схемы. Таблицы истинности.	2	ОК 01, ОК 09
	2. Схемные логические элементы ЭВМ. Логические узлы ЭВМ и их классификация	2	ОК 01, ОК 09
	3. Сумматоры, дешифраторы, их назначение и применение	2	ОК 01, ОК 09
	4. Программируемые логические элементы их назначение и применение	2	ОК 01
	Практические занятия	18	
	1. Логические элементы «И», «ИЛИ», «НЕ», «И-НЕ», «ИЛИ-НЕ», «Исключающие ИЛИ»	4	ОК 01, ОК 09

	2.Мультиплексоры	2	ОК 01, ОК 09
	3.Демультимплексоры	2	ОК 01, ОК 09
	4.Шифраторы	2	ОК 01, ОК 09
	5.Дешифраторы	2	ОК 01, ОК 09
	6.Сумматоры	2	ОК 01, ОК 09
	7.Триггеры	2	ОК 01, ОК 09
	8.Счетчики	2	ОК 01, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Технические средства систем дистанционной передачи информации		10/2	
Тема 5.1. Структура и основные характеристики	Теоретические занятия	8	
	1. Структура и основные характеристики систем дистанционной передачи информации	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4
	2. Обмен информацией через модем	2	ОК 01, ОК 09
	3. Системы сотовой подвижной связи	2	ОК 01, ОК 09
	4. Спутниковые системы связи	2	ОК 01, ОК 09
	Практические занятия	2	
	1.Изучение и настройка оборудования для дистанционной передачи информации	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4
	Самостоятельная работа обучающихся	-	ОК 01, ОК 09
Промежуточная аттестация		10	
Всего:		168	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Технических средств защиты информации», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Уймин, А. Г. Технические средства информатизации : практикум для СПО / А. Г. Уймин. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 434 с. — ISBN 978-5-4488-1589-8, 978-5-4497-2023-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/128552> (дата обращения: 18.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Ворожейкин, В. Н. Технические средства и методы защиты информации – дополнительные главы : лабораторный практикум / В. Н. Ворожейкин. — 2-е изд. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 336 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/111432> (дата обращения: 18.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Старостин, А. А. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие для СПО / А. А. Старостин, А. В. Лаптева ; под редакцией Ю. Н. Чеснокова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-4488-0503-5, 978-5-7996-2842-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87882> (дата обращения: 18.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. Дреус, Ю. Г. Технические и программные средства систем реального времени : учебник / Ю. Г. Дреус. — 3-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 335 с. — ISBN 978-5-00101-917-6. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98531> (дата обращения: 18.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.2. Дополнительные источники

1. Беловский, Г. Г. Современные технические средства обучения в профессиональной подготовке педагога : учебное пособие / Г. Г. Беловский. — Минск : Вышэйшая школа, 2008. — 223 с. — ISBN 978-985-06-1525-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/20138> (дата обращения: 18.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей


4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>– назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации;</p> <p>– структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации;</p> <p>– особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации;</p> <p>– функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации.</p> <p>– пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации;</p> <p>– правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации.</p>	<p>Критерии оценивания рубежной аттестации:</p> <p>Аттестован - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 6-20 вопросов.</p> <p>Не аттестован - выставляется обучающемуся, который ответил менее 5 вопроса.</p> <p>Критерии оценивания экзамена:</p> <p>Отлично - выставляется обучающемуся, ответившему на 31-40 вопросов.</p> <p>Хорошо - выставляется обучающемуся, ответившему на 21-30 вопросов.</p> <p>Удовлетворительно - выставляется обучающемуся, ответившему на 11 и более вопросов.</p>	<p>Рубежная аттестация</p> <p>Экзамен</p>
<p>– назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации;</p> <p>– структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации;</p> <p>– особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации.</p>		

<p>– функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации.</p> <p>– дефекты технических средств информатизации.</p>		
--	--	--

Разработчик:

Преподаватель ФСПО



(подпись) / А.С.Улубаева /

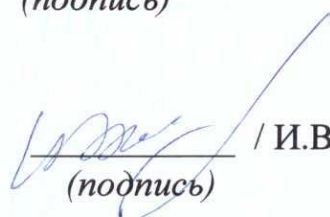
Согласовано:

Председатель ПЦК «Информационные технологии»




(подпись) / И.М.Дубаев/

Зам. декана по МР ФСПО



(подпись) / И.В.Сулейманова/

Директор ДУМР



(подпись) / М.А. Магомаева/