Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Нилова Екатерина Викторовна
Должность: Директор
Дата подписания: 16.11.2026 12:43:45
Уникальный программный ключ:
01b497467f3626bb4aa4f462dec308bcc7b24a93

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«УРЮПИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ БИЗНЕСА»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной работе
_____ Л. А. Дьякова
« 26 » июня 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования

по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем
(код) (Наименование специальности / профессии)

Технические средства информатизации
(Наименование дисциплины)

Кафедра разработчик Экономики и информационных дисциплин

Год набора 2025

2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

Технические средства информатизации

(наименование дисциплины согласно учебному плану)

Составлена *Кузнецовым Александром Викторовичем*

(Ф.И.О.)

Составлена

(Ф.И.О.)

Составлена

(Ф.И.О.)

Обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры

экономики и информационных дисциплин

от 20.06.2026 протокол № 11

(дата протокола) *(номер протокола)*

Заведующий кафедрой *(подпись)* Мирошниченко Г.И.

(инициалы, фамилия)

Согласовано с выпускающей кафедрой

экономики и информационных дисциплин

Заведующий кафедрой *(подпись)* Мирошниченко Г.И.

(инициалы, фамилия)

Одобрена методическим советом

от 26.06.2026 протокол № 6

(дата протокола) *(номер протокола)*

Л. А. Дьякова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ» …….. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ» .……... 6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ» …….…….. 11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ» …… 12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Технические средства информатизации»: формирование представлений в области теоретических и практических основ функционирования периферийных аппаратных средств вычислительной техники и использования их возможностей в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.07 Технические средства информатизации» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 2.4.	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.

1.2.3. Перечень личностных результатов реализации программы воспитания

Код	Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации

ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
ЛР 16	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.
ЛР 17	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.
ЛР 18	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.
ЛР 19	Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
ЛР 20	Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.
ЛР 21	Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	88
в том числе:	
теоретические занятия	30
практические занятия	58
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Промежуточная аттестация в форме *экзамена*	6

2.2. Содержание учебной дисциплины «Технические средства информатизации»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
1	2		3
Раздел 1. Общая характеристика и классификация технических средств информатизации			2
Тема 1.1. Классификация технических средств информатизации	Содержание учебного материала		2
	1.	Основные конструктивные элементы вычислительной техники. Классификация технических средств информатизации. Устройство и принцип действия ЭВМ.	
Раздел 2. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники			42
Тема 2.1 Блоки питания системного блока персонального компьютера	Содержание учебного материала		2
	1.	Принцип работы блока питания. Виды напряжения, используемые компьютерами. Корпуса компьютеров.	
	Практические занятия		4
	1.	Технические характеристики корпуса. Определение оптимальной мощности блока питания.	
	2.	Правила выбора и установки блоков питания.	
Тема 2.2 Системные платы	Содержание учебного материала		2
	1.	Общие сведения. Типы системных плат. Логическое устройство системных плат.	
	Практические занятия		10
	1.	Системные (материнские) платы: компоненты, назначение основных узлов.	
	2.	Набор микросхем системной платы (чипсет). Форм-факторы материнских плат, тип, размеры.	
	3.	Компоненты системной платы. Основные характеристики.	
	4.	Правила установки материнских плат. Спецификация отдельных материнских плат.	
	5.	Программирование ввода-вывода.	
Тема 2.3 Структура и стандарты шин ПК	Содержание учебного материала		2
	1.	Основные характеристики шин. Последовательный и параллельный порты. Интерфейсы.	
	Практические занятия		4
	1.	Установка конфигурации системы при помощи улиты CMOS Setup.	
	2.	Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами.	
Тема 2.4. Центральный процессор	Содержание учебного материала		2
	1.	Устройство процессора. Принцип работы. Типы процессоров.	

	Практические занятия		10
	1.	Маркировка и установка процессора, системы охлаждения. Правила выставления тактовой частоты процессора.	
	2.	Основы BIOS. Настройки Setup BIOS и UEFI.	
	3.	Построение последовательности машинных операций для реализации простых вычислений.	
	4.	Программирование арифметических и логических команд.	
	5.	Программирование переходов.	
Тема 2.5. Память компьютера	Содержание учебного материала		2
	1.	Виды оперативной памяти. Кеш память.	
	Практические занятия		4
	1.	Оперативная память: тип памяти, корпуса и маркировка модулей памяти. Параметры работы. КЭШ – память: алгоритмы работы.	
	2.	Установка оперативной памяти.	
Раздел 3. Периферийные устройства вычислительной техники			32
Тема 3.1. Дисковая подсистема	Содержание учебного материала		2
	1.	Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы	
	Практические занятия		4
	1.	Накопители на магнитных, оптических носителях и DVD. Flash накопители. RAID-массивы.	
	2.	Форматирование магнитных дисков. Запись информации на оптические носители	
Тема 3.2 Видеоподсистема	Практические занятия		4
	1.	Видеоподсистемы, мониторы. Классификация. ТСО.	
	2.	Видеоадаптеры: типы. Основные компоненты и характеристики. Выбор видеоадаптера.	
Тема 3.3. Система обработки и воспроизведения аудиоинформации	Содержание учебного материала		2
	1.	Звуковая система ПК. Акустическая система	
	Практические занятия		6
	1.	Спецификации звуковых систем. Программное обеспечение. Форматы звуковых файлов.	
	2.	Принципы обработки звуковой информации.	
	3.	Работа по подключению акустических систем и с программами обеспечения записи и воспроизведения звуковых файлов.	
Тема 3.4. Устройства подготовки и ввода информации	Содержание учебного материала		2
	1.	Клавиатура. Оптико-механические манипуляторы. Сканеры.	
	Практические занятия		4

	1.	Сканеры. Устройство. Классификация. Технические характеристики сканеров	
	2.	Установка и настройка сканера. Сканирование и распознавание документов	
Тема 3.5. Печатающие устройства	Содержание учебного материала		2
	1.	Принтеры. Плоттеры	
	Практические занятия		2
	1.	Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей.	
Тема 3.6. Нестандартные устройства	Содержание учебного материала		2
	1.	Нестандартные периферийные устройства.	
	Практические занятия		2
	1.	Подключение и работа с нестандартными периферийными устройствами ПК.	
Раздел 4. Архитектура компьютерных систем			10
Тема 4.1. Представление информации в вычислительных системах	Содержание учебного материала		2
	1.	Арифметические основы ЭВМ. Представление информации в ЭВМ.	
	Практические занятия		4
	1.	Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	
	2.	Выполнение арифметических операций над числами в прямом, обратном и дополнительных кодах.	
Тема 4.2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС)	Содержание учебного материала		4
	1.	Логические элементы «2И», «2ИЛИ», «НЕ», «2И-НЕ», «2ИЛИ-НЕ», «Исключающие ИЛИ».	
	2.	Мультиплексоры. Демультиплексоры. Шифраторы. Дешифраторы. Сумматоры. Триггеры. Счетчики.	
Раздел 5. Технические средства систем дистанционной передачи информации			2
Тема 5.1. Структура и основные характеристики	Содержание учебного материала		2
	1.	Структура и основные характеристики систем дистанционной передачи информации.	
	Всего:		88
Самостоятельная работа обучающихся			2
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебной литературы). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите.			

История и этапы развития средств вычислительной техники; классификация технических средств информатизации. Архитектура ЭВМ по фон Нейману: состав и назначение основных узлов, магистрально-модульный принцип построения. Современные тенденции развития аппаратных средств: многоядерные процессоры, твердотельные накопители, специализированные ускорители. Устройство и характеристики центрального процессора: архитектура, тактовая частота, кэш-память, системы команд. Системы памяти: иерархия памяти (регистры, кэш, ОЗУ, ПЗУ), типы модулей памяти, их характеристики. Материнская плата: чипсет, шины, слоты расширения, интерфейсы. Энергопотребление и охлаждение компонентов: расчёт мощности блока питания, системы охлаждения. Классификация внешних устройств: ввода, вывода, хранения. Устройства отображения информации: принципы работы мониторов (LCD, OLED), видеоподсистемы. Накопители информации: жёсткие диски, SSD, оптические и флеш-носители; принципы записи данных. Устройства ввода и специализированные периферийные устройства (сканеры, принтеры, ИБП).		
	В том числе: - обязательной нагрузки 88 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей».

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
- рабочее место преподавателя
- доска меловая
- компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
- компьютер обучающегося с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 505 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20366-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589608

2. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ: учебник для среднего профессионального образования / А.П. Толстобров. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21903-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600490

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации по предмету.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по предмету завершается итоговой аттестацией по предмету в форме экзамена.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений. Формы и методы текущего и итогового контроля по предмету доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за два месяца от начала обучения.

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает: назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации; структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации; особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации; функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации.	Демонстрация знаний принципов работы основных узлов современных технических средств информатизации. Знание особенностей организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации, мобильных технических средств информатизации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)
Умеет: – пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации; правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации.	Демонстрация умение пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации. Демонстрация навыков в эксплуатации и устранении типичных выявленных дефектов технических средств информатизации	