


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Центр-колледж прикладных квалификаций

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
 С.В. Соловьёв  
«22» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.07 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ**

Специальность 09.02.02 Компьютерные сети

Базовая подготовка

Мичуринск - 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>12</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Технические средства информатизации

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО09.02.02 Компьютерные сети.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина Технические средства информатизации является обязательной дисциплиной профессионального цикла, устанавливающей базовые знания, необходимые для получения профессиональных умений и навыков.

Изучению данной дисциплины предшествует освоение дисциплин Информатика, Архитектура аппаратных средств.

Учебная дисциплина Технические средства информатизации должна изучаться перед рассмотрением материала по профессиональным модулям, так как данная дисциплина даёт представление об основных конструктивных элементах средств вычислительной техники, периферийных устройств и т.д.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

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

Формируемые компетенции:

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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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.

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

**1.4. Рекомендуемое количество ак.часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 153 ак. часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 102 ак. часов;
- самостоятельной работы обучающегося 43 ак. часа.
- консультации 8 ак. часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем ак. часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>153</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>102</i>
в том числе:	
лекции, уроки	<i>66</i>
практические занятия	-
лабораторные работы	<i>34</i>
контрольные работы	-
семинары	<i>2</i>
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>43</i>
в том числе:	
подготовка рефератов, докладов	<i>23</i>
внеаудиторная самостоятельная работа	<i>20</i>
<b>Консультации</b>	<i>8</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Технические средства информатизации

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем ак. часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1 Понятие и классификация технических средств информатизации. Современные компьютеры.		1
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> выполнение домашних заданий; систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы; подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ; подготовка докладов. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Составные части компьютера.	1	
<b>Раздел 1. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники</b>		<b>22</b>	
Тема 1.1. Корпус компьютера. Блок питания	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1 Современные тенденции в корпусостроении. Корпуса для компьютеров. Типы корпусов для PC. Охлаждение корпуса. Производители корпусов и блоков питания. Выбор корпуса и блока питания.		2
	<b>Лабораторные занятия.</b>	2	
	1 Исследование блока питания форм-фактора АТХ. <b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> выполнение домашних заданий; систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы; подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ; подготовка докладов. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Форм-фактор АТХ. Режим Standby.	2	
Тема 1.2. Материнская плата	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1 Конструкция и форм-фактор системных плат.		2

	2	Чипсет, назначение и состав. Производители системных плат и чипсетов.		2
	<b>Лабораторные занятия.</b>		4	
	1	Изучение внутренних интерфейсов материнской платы.		
	2	Сравнение и анализ материнских плат различных производителей.		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> выполнение домашних заданий; систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы; подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ; подготовка докладов.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Стандарты и спецификации. Чипсеты для нетбуков и неттопов. Сокеты. Слоты расширения.</p>		2	
<b>Тема 1.3. Центральный процессор</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1	Рынок современных процессоров.		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> выполнение домашних заданий; систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы; подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ; подготовка рефератов.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Рейтинг процессоров.</p>		1	
<b>Тема 1.4. Организация памяти</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1	Классификация памяти ЭВМ. Иерархическая структура памяти ЭВМ.		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> выполнение домашних заданий; систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы; подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ; подготовка рефератов.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Разгон памяти. Флэш-память.</p>		1	
<b>Раздел 2. Периферийные устройства вычислительной техники</b>			<b>95</b>	
<b>Тема 2.1. Интерфейсы периферийных устройств</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	2
	1	Принципы последовательной и параллельной передачи данных. Беспроводная передача данных.		
	<b>Лабораторные занятия.</b>		2	

	1	Изучение видов проводных интерфейсов.		
		<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> выполнение домашних заданий; систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы; подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ; подготовка рефератов. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Интерфейс RS-232C. Шина USB. Стандарт IEEE 1394 (FireWire). Инфракрасный порт SIR. Bluetooth.	2	
<b>Тема 2.2. Накопители информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		12	
	1	Современные HDD. Твердотельные накопители SSD.		2
	2	Конструкция и принцип действия HDD.		2
	3	Характеристики HDD. Интерфейсы. Производители.		2
	4	Стандарты и форматы оптических дисков (CD,DVD,Blu-ray).		2
	5	Конструкция оптических дисков.		2
	6	Приводы оптических дисков. Производители.	2	
	<b>Семинарское занятие</b>		2	
	1	Виды и характеристики Flash-памяти. Альтернативные перспективные накопители.	2	
	<b>Лабораторные занятия.</b>		2	
1	Работа с программным обеспечением по обслуживанию жестких дисков.	2		
		<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> выполнение домашних заданий; систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы; подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ; подготовка докладов. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Правила выбора привода оптического диска. Сравнительный анализ HDD различных производителей. Сравнительный анализ Flash-памяти различных производителей.	6	
<b>Тема 2.3. Устройства отображения информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		14	
	1	Особенности современных видеокарт. Режимы работы видеокарты. Аппаратное ускорение графических функций.		2
	2	Устройство и характеристики современных видеокарт. Интерфейсы. Производители видеокарт и графических процессоров.		2
	3	Мониторы на основе ЭЛТ. Мультимедийные мониторы.		2
	4	Жидкокристаллические мониторы (LCD). Производители.		2
	5	Плазменные панели. ELD, FED и OLED мониторы. Виртуальный ретинальный монитор.		2



	6	Проекционные аппараты. Оверхед-проекторы и ЖК-панели. Мультимедийные проекторы.		2
	7	Устройства формирования объемных изображений (VR-шлемы, 3D-очки, 3D-мониторы, 3D-проекторы).		2
	<b>Лабораторные занятия.</b>		4	
	1	Сравнение и анализ видеокарт различных производителей.		
	2	Организация мультимониторных систем.		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> выполнение домашних заданий; систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы; подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ; подготовка докладов. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Мультимониторные системы. Технологии SLI и CrossFire. Стандарты безопасности мониторов. Правила выбора монитора. Средства обработки видеосигнала.		7	
<b>Содержание учебного материала</b>		6		
1	Классификация принтеров.		1	
2	Производители принтеров. Рекомендации по выбору принтера.		2	
3	Плоттеры.		2	
<b>Тема 2.4. Печатающие устройства</b>	<b>Лабораторные занятия.</b>		2	
	1	Подключение и инсталляция принтера. Настройка параметров работы принтера. Замена картриджей.		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> выполнение домашних заданий; систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы; подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ; подготовка докладов. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Интерфейсы принтеров. Бумага для принтеров. Особенности фотопечати.		4	
<b>Содержание учебного материала</b>		6		
1	Принципы сканирования. Технические характеристики сканеров.			
2	Сканирование негативов и слайдов. Производители сканеров.			
3	Цифровые фотоаппараты. Дигитайзеры.			2
<b>Тема 2.5. Устройства ввода графической информации</b>	<b>Лабораторные занятия.</b>			2
	1	Подключение и инсталляция сканеров. Настройка параметров работы сканера. Работа с программами сканирования и распознавания текстовых материалов.		

	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> выполнение домашних заданий; систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы; подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ; подготовка докладов. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Фотодатчики, применяемые в сканерах. Классификация сканеров. Типы сканеров. Интерфейсы сканеров.		4	
<b>Тема 2.6.</b> <b>Устройства для работы с информацией на твердых носителях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	2
	1	Копировальная техника.		
	2	Шреддеры.	2	2
	<b>Лабораторные занятия.</b>		2	
	1	Настройка копировального аппарата. Выбор расходного материала.		
<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> выполнение домашних заданий; систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы; подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ; подготовка докладов. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Цифровые технологии копирования.		3		
<b>Тема 2.7.</b> <b>Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	2
	1	Звуковая система компьютера. Звуковые платы. Спецификации AC'97. Технология IntelHDAudio.		
	2	Акустическая система. Современные решения. Производители.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> выполнение домашних заданий; систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы; подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ; подготовка докладов. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Модули записи, воспроизведения, синтезатора, микшера. Интерфейсы.		2	
<b>Тема 2.8.</b> <b>Нестандартные периферийные</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	2
	1	Понятие, виды и назначение нестандартных периферийных устройств. Принципы работы и технические характеристики нестандартных периферийных устройств.		

устройства	<p><b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> выполнение домашних заданий; систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы; подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ; подготовка докладов.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Способы подключения нестандартных периферийных устройств.</p>	1	
<b>Раздел 3. Обеспечение функционирования аппаратно-программных систем</b>		<b>25</b>	
<b>Тема 3.1. Выбор рациональной конфигурации оборудования в соответствии с решаемой задачей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1   Аппаратно-программные системы на базе ПЭВМ. Анализ решаемых задач. Выбор состава и конфигурирование аппаратно-программной системы в соответствии с решаемой задачей.		2
	<b>Лабораторные занятия.</b>	12	
	1   Сборка современного компьютера (1)		
	2   Сборка современного компьютера (2)		
	3   Изучение принципов настройки и обновления BIOS		
	4   Выбор рациональной конфигурации оборудования в соответствии с решаемой задачей		
	5   Анализ аппаратного и программного обеспечения ПК и определение их совместимости 6   Анализ новейших достижений компьютерной техники для модернизации аппаратных средств ПК		
<p><b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> выполнение домашних заданий; систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы; подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ; подготовка докладов.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Подбор конфигурации средств ВТ. Модернизация аппаратных средств.</p>	5		
<b>Тема 3.2. Организация рабочих мест и обслуживание технических средств информатизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1   Обслуживание технических средств информатизации		2
	<b>Лабораторные занятия.</b>	2	
	1   Работа по ремонту и обслуживанию компьютерной техники		
<p><b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> выполнение домашних заданий; систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы;</p>	2		

	подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ; подготовка докладов. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Организация профессионально-ориентированных комплексов технических средств информатизации		
	<b>Консультации</b>	8	
		<b>Всего:</b>	<b>153</b>
		<b>Аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>102</b>
		<b>Самостоятельная работа</b>	<b>43</b>
		<b>Консультации</b>	<b>8</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Полигон технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры, №14/206.

Оснащенность:

1. Компьютеры двухплатформенный для преподавателя
2. Компьютеры ученика двухплатформенный
3. Система организации беспроводной сети Ar.Time Capsute (инв. № 41013400336)

Программы:

1. MacOSX 10.7
2. LibreOffice

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Гельбух, С. С. Сети ЭВМ и телекоммуникации. Архитектура и организация: учебное пособие [электронный ресурс]/ С. С. Гельбух. — Электрон. дан.— Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 208 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/118646>
2. Коваленко, С. М. Архитектура устройств и систем вычислительной техники: учебное пособие [электронный ресурс]/ С. М. Коваленко, О. В. Платонова, Л. В. Казанцева. — Электрон. дан. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 43 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/218408>
3. Халабия, Р. Ф. Организация ЭВМ и вычислительных систем: методические указания [электронный ресурс]/ Р. Ф. Халабия, И. В. Степанова, Е. И. Зайцев. — Электрон. дан. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 96 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/226637>

**Дополнительные источники:**

1. Гриценко, Ю. Б. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебное пособие [электронный ресурс]/ Ю. Б. Гриценко. — Электрон. дан.— Москва: ТУСУР, 2015. — 134 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110295>

#### **Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)**

Учебная дисциплина предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

### 3.2.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)
4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)
5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)
6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)
7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)
8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)
10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

### 3.2.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

### 3.2.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>
4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

### 3.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444</a>	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagius.ru">https://docs.antiplagius.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a>	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-

6	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-
---	---	-------------------	---------------------------	---	---

### 3.2.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>

### 3.2.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: [miro.com](http://miro.com)
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

### 3.2.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии
1.	Облачные технологии	Индивидуальные задания
2.	Большие данные	Индивидуальные задания



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

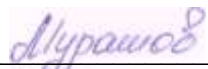
**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, контрольного тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b><i>умения:</i></b>	
выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей	устный опрос, систематическое наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения лабораторной работы, практическая проверка, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
определять совместимость аппаратного и программного обеспечения	устный опрос, систематическое наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения лабораторной работы, практическая проверка, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
осуществлять модернизацию аппаратных средств.	устный опрос, систематическое наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения лабораторной работы, практическая проверка, контрольное тестирование,
<b><i>знания:</i></b>	
основные конструктивные элементы средств вычислительной техники	устный опрос, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
периферийные устройства вычислительной техники	устный опрос, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
нестандартные периферийные устройства	устный опрос, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ

Рабочая программа учебной дисциплины «Технические средства информатизации» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.02 Компьютерные сети, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 г. № 803

**Автор:**

Мурашов Андрей Вячеславович, преподаватель  
высшей квалификационной категории  
центра – колледжа прикладных квалификаций  
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

  
\_\_\_\_\_ А.В. Мурашов

**Рецензент:**

Солдатова Наталья Владимировна, преподаватель  
высшей квалификационной категории  
центра-колледжа прикладных квалификаций  
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

  
\_\_\_\_\_ Н.В. Солдатова

Программа рассмотрена на заседании ЦМК специальностей Компьютерные сети и Информационные системы  
протокол №1 от «29» августа 2014 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии аграрного колледжа ФГБОУ ВПО МичГАУ

протокол №1 от «29» августа 2014 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета  
протокол №2 от «19» сентября 2014 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»

протокол № 9 от « 08 » апреля 2015 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 8 от « 24 » апреля 2015 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета  
протокол № 1 от « 24 » сентября 2015 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»

протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета  
протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»

протокол № 8 от « 15 » марта 2017 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ  
протокол № 8 от « 24 » марта 2017 г.  
Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета  
протокол № 8 от « 20 » апреля 2017 г.

Программа дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»  
протокол № 8 от « 14 » марта 2018 г.  
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ  
протокол № 7 от « 23 » марта 2018 г.  
Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета  
протокол № 10 от « 26 » апреля 2018 г.

Программа дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»  
протокол № 8 от « 13 » марта 2019 г.  
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ  
протокол № 8 от « 29 » марта 2019 г.  
Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета  
протокол № 8 от « 25 » апреля 2019 г.

Программа дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»  
протокол № 9 от «08» апреля 2020 г.  
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ  
протокол № 8 от «20» апреля 2020 г.  
Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета  
протокол № 8 от «23» апреля 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО  
Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»  
протокол № 9 от «19» апреля 2021 г.  
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ  
протокол № 8 от «21» апреля 2021 г.  
Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета  
протокол № 8 от «22» апреля 2021 г.

Программа дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»  
протокол № 9 от «18» апреля 2022 г.  
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ  
протокол № 9 от «20» апреля 2022 г.  
Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета  
протокол № 8 от «21» апреля 2022 г.

Программа дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»  
протокол № 11 от «16» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ  
протокол № 11 от «17» июня 2023 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета  
протокол №10 от «22» июня 2023 г.