



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### «ОП.13. Технические средства информатизации» (код и наименование дисциплины)

Уровень  
профессионального  
образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная  
программа

Программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность

09.02.07 Информационные системы и  
программирование  
(базовая подготовка)

Квалификация  
выпускника

программист

Форма обучения

очная, очно-заочная

Год начала обучения

2024

Чебоксары, 2024

Рабочая программа по дисциплине разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., № 44936)

Организация-разработчик: Чебоксарский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет»

Разработчик: Пикина Н.Е., кандидат педагогических доцент кафедры Информационных технологий и систем управления

Программа одобрена на заседании кафедры Информационных технологий и систем управления, протокол № 10, от 18.05.2024.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт программы учебной дисциплины.....	4
1.1 Область применения рабочей программы учебной дисциплины.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.....	4
1.3. Цели и задачи изучения учебной дисциплины .....	4
1.4. Требования к результатам освоения учебной дисциплины.....	5
1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины .....	5
2 Структура и содержание учебной дисциплины.....	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Технические средства информатизации.....	7
2.3 Образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий.....	11
3. Условия реализации программы дисциплины .....	14
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	14
3.2 Информационное обеспечение обучения .....	17
3.3. Перечень информационных технологий .....	18
3.4 Условия реализации программы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	18
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	19



## 1 Паспорт программы учебной дисциплины

### 1.1 Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины ОП.07 Технические средства информатизации является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина ОП.14. Технические средства информатизации относится к профессиональному циклу общепрофессиональных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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 11.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.
ПК 11.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.
ПК 11.3	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.
ПК 11.5	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования.
ПК 11.6	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

### 1.3. Цели и задачи изучения учебной дисциплины

**Цель:** формирование представления о современном состоянии технических средств информатизации, приобретение знаний, умений и навыков работы с современными

техническими средствами информатизации для решения проблем, возникающих в профессиональной деятельности

**Задачи:**

- овладеть навыками использования аппаратного базиса информационных технологий;
- изучить технические средства телекоммуникационных сетей;
- владеть основами конфигурации и обслуживания средств вычислительной техники для их корректного использования.

**1.4. Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

**В результате освоения дисциплины студент 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.

**1.5 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 24 часов.

## 2 Структура и содержание учебной дисциплины

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>72</b>
<b>Аудиторные занятия, всего</b>	<b>48</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия (ПЗ)	32
<b>Самостоятельная работа, всего :</b>	<b>24</b>
Контрольные (домашние) работы	24
Промежуточная аттестация	Экзамен

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Технические средства информатизации.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Общая характеристика и классификация технических средств информатизации</b>			
<b>Тема 1.1. Технические средства информатизации - аппаратный базис информационных технологий</b>	Содержание учебного материала		
	1. Базовые параметры и технические характеристики средств информатизации. Состав типовых технических средств информатизации и их классификация.	2	2
	2. Важнейшие этапы истории вычислительной техники. Классификация ЭВМ. Устройство и принцип действия ЭВМ.	2	2
	Практические занятия		3
	1. Общая характеристика и классификация технических средств информатизации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Раздел 2. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники</b>			
<b>Тема 2.1. Системные платы</b>	Содержание учебного материала		
	1. Системные платы: основные компоненты, типоразмеры. Набор микросхем системной платы. Обзор современных моделей.	2	2
	2. Интерфейсы ПК. Понятие и архитектура шины. Основные характеристики шины. Стандарты шин ПК.	2	2
	Практические занятия		3
	1. Технические характеристики современных компьютеров. Установка конфигурации системы при помощи утилиты CMOS.	2	
	2. Настройка компьютера с помощью программы SETUP.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Тема 2.2. Процессоры</b>	Содержание учебного материала		
	1. Функциональная и структурная организация процессора. Технология производства процессоров. Основные характеристики процессора.	3	2
	Практические занятия		3
	1. Технические характеристики современных компьютеров. Подбор процессора к системной плате. Работа с диагностическими программами.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Тема 2.3. Оперативная память</b>	Содержание учебного материала		
	1. Оперативная память. Основные характеристики. Типы памяти. Конструктивное исполнение.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся		3
<b>Раздел 3. Периферийные устройства средств вычислительной техники</b>			
<b>Тема 3.1. Накопители информации</b>	Содержание учебного материала		
	1. Основные сведения. Накопители на магнитных носителях: на жестких магнитных дисках, на магнитной ленте.	2	2
	2. Накопители на оптических и магнитооптических дисках	2	
	3. Flash-память	2	
	Практические занятия		3
	1. Накопители информации. Работа с программным обеспечением по обслуживанию жестких магнитных дисков. Работа с диагностическими программами. Решение задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		3
<b>Тема 3.2. Устройства отображения информации</b>	Содержание учебного материала		
	1. Принципы работы, технические характеристики мониторов: жидкокристаллические, плазменные, электролюминесцентные, электростатической эмиссии, органические светодиодные, сенсорные.	2	2
	2. Видеоадаптер: типы, основные компоненты и характеристики.	2	
	Практические занятия		3
	1. Устройства отображения информации. Работа с диагностическими программами видеосистемы. Решение задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	



<b>Тема 3.3. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации</b>	Содержание учебного материала 1 Основные компоненты звуковой системы ПК. Принципы обработки звуковой информации.	2	2
	2. Принцип работы, стандарты и технические характеристики звуковых плат. Форматы звуковых файлов	2	
	Практические занятия		3
	1. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Работа с программным обеспечением. Настройка звуковой подсистемы ПК. Решение задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Тема 3.4. Устройства подготовки и ввода информации</b>	Содержание учебного материала		2
	1. Клавиатура и манипуляторные устройства ввода информации. Виды. Принцип работы и технические характеристики.	2	
	2. Сканеры. Принцип работы. Виды сканеров и их технические характеристики.	2	
	3. Web-камеры. Дигитайзеры. Сенсорные устройства ввода.	2	3
	Практические занятия		
	1. Устройства подготовки и ввода информации. Настройка параметров работы клавиатуры, мыши. Подключение и инсталляция сканеров. Настройка параметров работы сканера.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Тема 3.5. Печатающие устройства</b>	Содержание учебного материала		2
	1. Определение и классификация печатающих устройств. Принтеры ударного типа. Струйные принтеры. Фотоэлектронные принтеры. Термические принтеры. Плоттеры. Принцип работы и технические характеристики.	4	
	Практические занятия		3
	1. Печатающие устройства. Подключение и настройка принтера. Настройка параметров работы принтера. Замена картриджей.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	<b>Тема 3.6. Технические средства телекоммуникационных сетей</b>	Содержание учебного материала	
1. Структура и основные характеристики систем передачи. Локальные сети и сетевые аппаратные средства. Каналы связи. Обмен информацией через модем.		4	
Практические занятия			3
1. Технические средства дистанционной передачи информации. Решение задач.		2	

	Самостоятельная работа обучающихся	5	3
<b>Раздел 4. Использование средств вычислительной техники</b>			
<b>Тема 4.1. Рациональная конфигурация средств вычислительной техники</b>	Содержание учебного материала		
	Обоснование и выбор конфигурации ПК с учетом факторов морального и физического старения компонентов компьютера для достижения оптимального соотношения «цена-производительность-срок службы». Подбор рациональной конфигурации средств ВТ исходя из экономических возможностей заказчика. Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ. Модернизация аппаратных средств.	5	2
	Практические занятия		3
	Подбор рациональной конфигурации средств вычислительной техники исходя из целей и экономических возможностей заказчика. Тестирование производительности подсистем компьютера.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		3
<b>Тема 4.2. Обслуживание технических средств информатизации</b>	Содержание учебного материала		
	Обслуживание и профилактика технических средств информатизации. Ресурсо и энергосберегающие технологии использования средств ВТ. Динамическое управление энергопотреблением.	5	2
	Практические занятия		3
	Организация рабочих мест при эксплуатации технических средств информатизации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	<b>Всего:</b>	3
		<b>952</b>	

\*

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)

\*

## 2.3 Образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы и дающие наиболее эффективные результаты освоения дисциплины.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги и т.д.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

Виды образовательных технологий.

Образовательная технология – это совокупность научно и практически обоснованных методов и инструментов для достижения запланированных результатов в области образования. Применение конкретных образовательных технологий в учебном процессе определяется спецификой учебной деятельности, ее информационно-ресурсной основы и видов учебной работы.

1. Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения). Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер.

Примеры форм учебных занятий с использованием традиционных технологий:

*Лекция* – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

*Семинар* – беседа преподавателя и студентов, обсуждение заранее подготовленных сообщений, проектов по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы.

*Практическое занятие* – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

*Лабораторная работа* – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

2. Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание 20 учебных проблемных ситуаций для стимулирование активной познавательной деятельности студентов.

Примеры форм учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

*Проблемная лекция* – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала.

*Практическое занятие в форме практикума* – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

*Практическое занятие на основе кейс-метода* («метод кейсов», «кейс-стади») – обучение в контексте моделируемой ситуации, воспроизводящей реальные условия научной, производственной, общественной деятельности. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.

3. Игровые технологии – организация образовательного процесса, основанная на реконструкции моделей поведения в рамках предложенных сценарных условий.

Примеры форм учебных занятий с использованием игровых технологий:

*Деловая игра* – моделирование различных ситуаций, связанных с выработкой и принятием совместных решений, обсуждением вопросов в режиме «мозгового штурма», реконструкцией функционального взаимодействия в коллективе и т.п.

*Ролевая игра* – имитация или реконструкция моделей ролевого поведения в предложенных сценарных условиях.

4. Технологии проектного обучения – организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлексию.

Основные типы проектов:

*Исследовательский проект* – структура приближена к формату научного исследования (доказательство актуальности темы, определение научной проблемы, предмета и объекта исследования, целей и задач, методов, источников, выдвижение гипотезы, обобщение результатов, выводы, обозначение новых проблем).

*Творческий проект*, как правило, не имеет детально проработанной структуры; учебно-познавательная деятельность студентов осуществляется в рамках рамочного задания, подчиняясь логике и интересам участников проекта, жанру конечного результата (газета, фильм, праздник и т.п.).

*Информационный проект* – учебно-познавательная деятельность с ярко выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации о каком-то объекте, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение для презентации более широкой аудитории).

5. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий.

Примеры форм учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий:

- лекция «обратной связи» – лекция–провокация (изложение материала с заранее запланированными ошибками),
- лекция-беседа,
- лекция-дискуссия,
- семинар-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе.

6. Информационно-коммуникационные образовательные технологии – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

Примеры форм учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:

- Лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов).
- Практическое занятие в форме презентации – представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программных сред.

### 3. Условия реализации программы дисциплины

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

Помещение кабинетов удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированная учебная мебель и средства обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинеты оснащены мультимедийным оборудованием, посредством которых участники образовательного процесса могут просматривать визуальную, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

Перечень средств материально-технического обеспечения для обучения по ОП.07 Технические средства информатизации представлен в таблице 3

Таблица 3 – Перечень средств материально-технического обеспечения для обучения по ОП.07 Технические средства информатизации.

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</b>
Компьютерный класс; Компьютерная лаборатория; Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств; Полигон технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры; Кабинет информационной безопасности; Кабинет систем и сетей передачи информации; Лаборатория компьютерной техники; Лаборатория технических средств защиты информации; Полигон вычислительной техники; Лекционная аудитория (123)	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 20 компьютеров с выходом в интернет	ОС – Windows10 ProRUS. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. KasperskyEndpointSecurityдля бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год. MicrosoftAccess2016. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. MicrosoftProjectпрофессиональный 2016. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. MicrosoftSQLServer2017. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. Microsoft SQL Server Management Studio

		<p>2017. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. Microsoft Visio профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Microsoft Visual Studio 2017. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Blender, GIMP, Google Chrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++, Oracle VM VirtualBox, StarUML V1, Arduino Software (IDE), NetBeans IDE, Zeal, Oracle Database 11g Express Edition. Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p> <p>Adobe Flash Player. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p> <p>1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Сублицензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ)</p>
<p>Компьютерный класс, Компьютерная лаборатория, Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности; Кабинет информатики; Лаборатория информационных ресурсов; Лаборатория информационных технологий; Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности; Лаборатория компьютеризации профессиональной деятельности; Лекционная аудитория (115)</p>	<p>20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 20 компьютеров с выходом в интернет.</p>	<p>ОС – windows 10 Pro RUS. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Сублицензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ)</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320 шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год.</p> <p>Microsoft Access 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p>

		<p>Microsoft Project профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Microsoft Visio профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Microsoft Visual Studio Enterprise 2015. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Blender, GIMP, Google Chrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++, Oracle VM VirtualBox, StarUML V1, Arduino Software (IDE), Oracle Database 11g Express Edition. Embarcadero RAD Studio XE8 (10 шт.).</p> <p>Сублицензионный договор № Tr000019973 от 23.04.2015 (ЗАО СофтЛайн Трейд).</p> <p>Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p> <p>Adobe Flash Player. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p>
Читальный зал	16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 17 компьютеров с выходом в интернет	<p>ОС – Windows XP Professional RUS. (Коробочная версия Vista Business Starter (17 шт.) и Vista Business Russian Upgrade Academic Open (17 шт.) - Лицензионный сертификат № 42762122 от 21.09.2007.</p> <p>1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Сублицензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ)</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320 шт.). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год.</p> <p>Microsoft Access 2010. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1</p>



		<p>год.  Microsoft Office 2007 Russian.  Лицензионный сертификат № 42373687  от 27.06.2007  Microsoft Project профессиональный  2010. Подписка Microsoft Imagine  Premium Акт передачи прав №  Tr046356 от 04 августа 2017, Счет №  Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима  АйТи). Срок действия – 1 год.  Microsoft Visio профессиональный 2010.  Подписка Microsoft Imagine Premium  Акт передачи прав №  Tr046356 от 04 августа 2017, Счет №  Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима  АйТи). Срок действия – 1 год.  Microsoft Visual Studio 2010. Подписка  Microsoft Imagine Premium Акт  передачи прав № Tr046356 от 04 августа  2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня  2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1  год.  Программное обеспечение по лицензии  GNU GPL: 7-Zip, Blender, GIMP, Google  Chrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice,  Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++,  StarUML V1.</p>
--	--	--

### 3.2 Информационное обеспечение обучения.

#### Основные источники:

1. Гагарина Л.Г. Технические средства информатизации : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2023. — 255 с. — (Среднее профессиональное образование).<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=942388>
2. Зверева, В.П. Технические средства информатизации: учебник / В.П. Зверева, А.В. Назаров. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 256 с. – (Среднее профессиональное образование)<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=908679>
3. Максимов, Н.В. Технические средства информатизации: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2023. - 608 с.- (Профессиональное образование).<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=410390>
4. Партыка, Т.Л. Вычислительная техника : учеб. пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 445 с. — (Среднее профессиональное образование).<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=941709>

### **Интернет ресурсы:**

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Дата обращения 11.05.2018 г.)
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Дата обращения 11.05.2018 г.)
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Дата обращения 11.05.2018 г.)

### **3.3. Перечень информационных технологий**

В рамках изучения дисциплины используются следующие информационные технологии:

электронные образовательные ресурсы, в которые входят электронная образовательная среда Академии (расположенная по электронному адресу <http://185.18.111.102/moodle/course/index.php?categoryid=54>), электронно-библиотечная система «Znanium.com» (расположенная по электронному адресу <http://znanium.com/catalog>), электронно-библиотечная система «Ibooks.ru» (расположенная по электронному адресу <https://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf>);

презентационные материалы, разработанные в целях визуализации учебного материала и повышения наглядности обучения, в соответствии с календарно-тематическим планом по дисциплине;

в рамках изучения дисциплины используется пакет программ Microsoft Office.

### **3.4 Условия реализации программы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, обучающиеся по программе подготовки 09.02.02 Компьютерные сети, обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Специфика получаемой направленности (профиля) образовательной программы предполагает возможность обучения следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с ограничением двигательных функций;
- с нарушениями слуха;
- с нарушениями зрения.

Организация образовательного процесса обеспечивает возможность беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалидов в учебные аудитории и другие помещения, для этого имеются пандусы, поручни, лифты и расширенные дверные проемы.

В учебных аудиториях и лабораториях имеется возможность оборудовать места для студентов-инвалидов с различными видами нарушения здоровья, в том числе опорно-двигательного аппарата и слуха. Освещенность учебных мест устанавливается в соответствии с положениями СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещения». Все предметы, необходимые для учебного процесса, располагаются в зоне максимальной досягаемости вытянутых рук. Помещения предусматривают учебные места для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, имеющих сердечно-сосудистые заболевания, они оборудованы солнцезащитными устройствами (жалюзи), в них имеется система климат-контроля.

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;</li> <li><input type="checkbox"/>определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;</li> <li><input type="checkbox"/>осуществлять модернизацию аппаратных средств;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;</li> <li><input type="checkbox"/>периферийные устройства вычислительной техники;</li> <li><input type="checkbox"/>нестандартные периферийные устройства.</li> </ul>	<p>Практические занятия Контрольная работа. Интерактивное тестирование, фронтальный и индивидуальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа</p>
Промежуточная аттестация	Экзамен