

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лесняк Елена Николаевна

Должность: Директор

Дата подписания: 23.09.2025 14:19:20

Уникальный программный ключ:

4f8763c0f69fcc0b76a554a96bba130b42854b57507309a6b8ac637f77303946

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«АКАДЕМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(АНПО «Академический колледж»)**

УТВЕРЖДАЮ
Директора АНПОО
«Академический колледж»
_____ Е.Н. Лесняк
«29» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
(код) (Наименование специальности / профессии)

Технические средства информатизации
(Наименование дисциплины)

Кафедра разработчик информационных технологий и программирования

Год набора 2024, 2025

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

Технические средства информатизации

(наименование дисциплины согласно учебному плану)

Составлена

Вертяков Дмитрий Николаевич

Обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры

Информационных технологий и программирования

(полное наименование кафедры)

от 29.08.2025 протокол № 2

(дата протокола)

(номер протокола)

Заведующий кафедрой

(подпись)

В.А. Трофимов

(инициалы, фамилия)

Согласовано с выпускающей кафедрой

Информационных технологий и программирования

(полное наименование выпускающей кафедры)

Заведующий выпускающей
кафедрой

(подпись)

В.А. Трофимов

(инициалы, фамилия)

Согласовано с методистом

Методист

Т.Н. Логачева

Одобрена

Педагогическим советом

от 29.08.2025 протокол № 1

(дата протокола)

(номер протокола)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Основы программирования является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности

09.02.07

(код)

Информационные системы и программирование

(Наименование специальности / профессии)

и направлена на формирование **общих компетенций**, включающих в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Общепрофессиональный цикл

(указать принадлежность дисциплины к учебному циклу)

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- Организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- Строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- Устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- Аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- Принципы пакетной передачи данных;
- Понятие сетевой модели;
- Сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
- Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
- Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем ОП – 70 часов, в том числе:

- обязательной учебной нагрузки обучающегося с преподавателем – 64 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 4 часов;
- консультаций – 0 часов;
- промежуточной аттестации – 2 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	70
Суммарная учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем	64
в том числе:	
лекционные занятия	22
практические занятия	42
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа (работа над материалом учебника, конспектом лекций, выполнение индивидуальных заданий)	4
Консультации	0
Промежуточная аттестация в форме – экзамена	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3		4
Раздел 1.	ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ				
Тема 1.1. Виды корпусов и блоков питания системного блока (ПК)	Содержание учебного материала				ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10
	1	Компоненты системного блока ПК. Типы корпусов и блоков питания ПК, подключение блока питания.	2	1	
Тема 1. 2. Системные платы	Содержание учебного материала				ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10
	1	Системные платы: основные компоненты, типоразмеры. Архитектура шины. Функциональное назначение шины. Шина ISA, PCI, AGP, USB, SCSI, IEEE 1397. Набор микросхем системной платы. Система прерываний и конфигурация системной платы. Параллельные и последовательные порты. Установка конфигурации системы при помощи утилиты CMOS Setup. Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами. Графические оболочки операционных систем.	2	1	
	Практические занятия				
	1	Установка конфигурации системы при помощи утилиты CMOS Setup.	2	2	
	2	Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами	2		
3	Графические оболочки операционных систем	2			
Тема 1.3. Центральный процессор	Содержание учебного материала				ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10
	1	Характеристики процессоров. Режимы работы. Классификация и типы процессоров. Конструктивное исполнение.	2	1	
Тема 1.4. Оперативная и кэш-память	Содержание учебного материала				ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10
	1	Оперативная память: основные принципы функционирования. Кэш-память. Типы памяти. Режимы и технологии работы памяти. Технические характеристики, конструктивное исполнение.	2	1	
	Практические занятия				
	1	Типы памяти. Режимы и технологии работы памяти.	2	2	
2	Технические характеристики, конструктивное исполнение.				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3		4
Тема 2.1. Общие принципы построения	Содержание учебного материала				ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10
	1	Классификация периферийных устройств персонального компьютера. Общие принципы построения.	2	1	
Тема 2.2. Дисковая подсистема	Содержание учебного материала				ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10
	1	Накопители на гибких магнитных дисках. Накопители на жестких магнитных дисках. Форматирование магнитных дисков. Работа с программным обеспечением по обслуживанию жестких магнитных дисков. Запись информации на оптические носители. Магнитооптические накопители, стримеры, флэш-диски.	2	1	
	Практические занятия				
	1	Форматирование магнитных дисков.	2	2	
	2	Работа с программным обеспечением по обслуживанию жестких магнитных дисков.	2		
	3	Запись информации на оптические носители.	2		
	4	Магнитооптические накопители, стримеры, флэш-диски.	2		
Тема 2.3. Видеоподсистемы и звуковоспроизводящие системы	Содержание учебного материала				ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10
	1	Мониторы на электронно-лучевой трубке, жидкокристаллические мониторы. Видеоадаптеры. Устройства захвата и ввода-вывода видеосигнала. Запись и воспроизведение видеофайлов. Основные производители мониторов и обзор основных моделей. Интерфейс DirectX. Основные компоненты звуковой подсистемы ПК. Запись и воспроизведение звуковых файлов.	2	1	
	Практические занятия				
	1	Запись и воспроизведение видеофайлов	2	2	
	2	Запись и воспроизведение звуковых файлов.	2		
Тема 2.4. Устройства вывода-вывода информации	Содержание учебного материала				ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10
	1	Классификация устройств вывода информации на печать. Подключение и установка принтеров. Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей. Правила эксплуатации принтеров. Параметры работы манипуляторных устройств ввода информации. Настройка параметров работы клавиатуры, мыши. Принцип работы и способы формирования изображения. Подключение и установка сканеров. Обзор основных современных моделей	2	1	
	Практические занятия				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3		4
	1	Подключение и инсталляция принтеров.	2	2	
	2	Настройка параметров работы принтеров..	2		
	3	Замена картриджей	2		
	4	Настройка параметров работы клавиатуры, мыши	2		
	5	Подключение и инсталляция сканеров.	2		
Тема 2.5. Технические средства сетей ЭВМ	Содержание учебного материала				ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10
	1	Назначение и характеристика сетевого оборудования. Протоколы сжатия данных и коррекции ошибок. Установка модема и настройка параметров работы. Обзор основных моделей.	2	1	
	Практические занятия				
	1	Установка модема и настройка параметров работы. Обзор основных моделей.	2	2	
Тема 2.6. Нестандартные периферийные устройства ПК	Содержание учебного материала				ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10
	1	Интерфейсы нестандартных периферийных устройств	2	1	
	Практические занятия				
	1	Интерфейсы нестандартных периферийных устройств.	2	2	
Тема 3.1. Рациональная конфигурации средств ВТ	Содержание учебного материала				ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10
	1	Назначение и характеристика сетевого оборудования. Протоколы сжатия данных и коррекции ошибок. Установка модема и настройка параметров работы. Обзор основных моделей. Интерфейсы нестандартных периферийных устройств. Подбор рациональной конфигурации средств ВТ исходя из экономических возможностей заказчика. Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ. Модернизация аппаратных средств. Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования средств ВТ.	2	1	
	Практические занятия				
	1	Подбор рациональной конфигурации средств ВТ исходя из экономических возможностей заказчика.	2	2	
	2	Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ. Модернизация аппаратных средств.	2		
	3	Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования средств ВТ.	2		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление			4		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.				10
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				
1	История развития вычислительных устройств и приборов			
2	Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям			
3	Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.			
Консультации		0		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		2		
Всего:		70		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия:

Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных

Лаборатории

устройств

(указывается наименование)

Оборудование:

- персональные компьютеры;
- локальная сеть;
- сеть Интернет;
- комплект учебно-методической документации;
- мультимедийный проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Дьячков, В. П. Аппаратные средства персонального компьютера : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Дьячков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14249-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519869> (дата обращения: 02.09.2023).
2. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебное пособие для вузов / А. П. Толстобров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 162 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16839-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531870> (дата обращения: 02.09.2023).
3. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 276 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07717-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516640> (дата обращения: 02.09.2023).
4. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07718-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516641> (дата обращения: 02.09.2023).
5. Сажнев, А. М. Цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие для вузов / А. М. Сажнев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 139 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10883-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514342> (дата обращения: 02.09.2023).

Интернет-ресурсы:

6. ЮРАЙТ (образовательная платформа) [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа: (<https://urait.ru/>), свободный. — Загл. с экрана.
7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный. — Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – Организовывать и конфигурировать компьютерные сети; – Строить и анализировать модели компьютерных сетей; – Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; – Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; – Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); – Устанавливать и настраивать параметры протоколов; Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы)
	«Удовлетворительно» -	• Подготовка и

<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; – Аппаратные компоненты компьютерных сетей; – Принципы пакетной передачи данных; – Понятие сетевой модели; – Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; – Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; – Адресацию в сетях, организацию межсетевого взаимодействия	теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи.... Текущий контроль (проверочные работы, тесты) Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)
---	---	--